07/2008

HORSCH

Landwirtschaft aus Leidenschaft

Tiger AS LT MT XL

Betriebsanleitung

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!
Betriebsanleitung aufbewahren!

Art.: 80580102 de

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EWG

Wir, HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

HORSCH	Tiger 3 AS	ab Se. Nr.	34731250
	Tiger 4 AS	/ starr	34741250
	Tiger 5 AS		34751250
	Tiger 6 AS		34761250
	Tiger 8 AS		34781250

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EWG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

DIN EN ISO 12100 - 1
DIN EN ISO 12100 - 2

Schwandorf, 14.07.2007
Ort und Datum

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EWG

Wir, HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

HORSCH	Tiger 3 MT	ab Se. Nr.	34631250
	Tiger 4 MT		34641250
	Tiger 5 MT		34651250
	Tiger 6 MT		34671250

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EWG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

DIN EN ISO 12100 - 1
DIN EN ISO 12100 - 2

Schwandorf, 28.09.2006
Ort und Datum

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EWG

Wir, HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

HORSCH	Tiger 5 LT	ab Se. Nr.	34701250
	Tiger 6 LT		34711250
	Tiger 8 LT		34721250
	Tiger 10 LT		34771250

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EWG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

DIN EN ISO 12100 - 1
DIN EN ISO 12100 - 2

Schwandorf, 11.08.2009
Ort und Datum

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EWG

Wir, HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

HORSCH	Tiger 6 XL	ab Se. Nr.	34811250
	Tiger 8 XL		34821250

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EWG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

DIN EN ISO 12100 - 1
DIN EN ISO 12100 - 2

Schwandorf, 03.09.2009
Ort und Datum

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

— — — Bitte abtrennen und an die HORSCH Maschinen GmbH absenden oder dem Mitarbeiter der HORSCH Maschinen GmbH bei der Einweisung aushändigen — — —

Empfangsbestätigung

Ohne Rücksendung dieser Empfangsbestätigung kein Garantieanspruch !

An
HORSCH Maschinen GmbH
Postfach 10 38
D-92401 Schwandorf
Fax: +49 (0) 9431 / 41364

Maschinentyp: .....
Seriennummer: .....
Auslieferungsdatum: .....

☐ Vorführmaschine - Ersteinsatz
☐ Vorführmaschine - Standortwechsel
☐ Vorführmaschine endverkauft - Einsatz
☐ Neumaschine endverkauft - Ersteinsatz
☐ Kundenmaschine - Standortwechsel

Ausgabe der Betriebsanleitung: 07/2008 80580102 Tiger AS LT MT XL de

Ich bestätige hiermit den Empfang der Betriebsanleitung und der Ersatzteilliste für die oben angegebene Maschine.

Über die Bedienung und die Funktionen sowie die sicherheitstechnischen Anforderungen der Maschine wurde ich durch einen Servicetechniker der Firma HORSCH oder eines autorisierten Händlers unterrichtet und eingewiesen.

.....
Name des Servicetechnikers

Händler
Name: .....
Straße: .....
PLZ: .....
Ort: .....
Tel. : .....
Fax :.....
E-mail: .....
Kd. Nr. : .....

Kunde
Name: .....
Straße: .....
PLZ: .....
Ort: .....
Tel. : .....
Fax :.....
E-mail: .....
Kd. Nr. : .....

Mir ist bekannt, dass der Garantieanspruch nur wirksam wird, wenn dieses Formblatt unmittelbar nach Ersteinweisung vollständig ausgefüllt und unterschrieben an die Firma HORSCH Maschinen GmbH zurückgesandt oder dem Servicetechniker ausgehändigt wird.

....
Ort, Datum der Ersteinweisung Unterschrift des Käufers

- Original der Betriebsanleitung -

Identifikation der Maschine

Bei der Übernahme der Maschine tragen Sie die entsprechenden Daten in die nachfolgende Liste ein:

Seriennummer: .....
Maschinentyp: .....
Baujahr: .....
Ersteinsatz: .....
Zubehör: .....
.....
.....
.....

Ausgabedatum der Betriebsanleitung: 07/2008
Letzte Änderung: 07/2010

Händler-Adresse :

Name: .....
Straße: .....
Ort: .....
Tel.: .....

Kd. Nr.: Händler: .....

HORSCH-Adresse:

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel.: +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax: +49 (0) 9431 / 41364
E-Mail: info@horsch.com

Kd. Nr.: HORSCH: .....

Inhaltsverzeichnis

Einführung 4
Vorwort 4
Sachmängelbearbeitung 4
Bestimmungsgemäße Verwendung 5
Folgeschäden 5
Zugelassene Bediener 6
Schutzausrüstungen 6

Sicherheitsangaben 7
Sicherheitsbildzeichen 7
Betriebssicherheit 10
Unfallsicherheit 10
An- / Abkuppeln 10
Verkehrssicherheit 10
Druckspeicher 11
Ausrüstungen wechseln 11
Pflege und Wartung 12

Transport / Installation 13
Anlieferung 13
Installation 13
Transport 14

Aufbau u. Arbeitsweise 15
Tiger AS 15
Tiger MT 16
Tiger LT 17
Tiger XL 18
Technische Daten 19
Tiger AS 19
Tiger MT 20
Tiger LT / XL 20
Beleuchtung 21
Hydraulik Tiger 21
Hydraulik Scheibensystem MT 22
Tiger 3 u. 4 AS starr 22
Tiger 4 - 8 mit Zweipunktanhängung 23
Tiger 5 - 8 mit Zugpendelanhängung 24
Zinken TerraGrip 25
Zinken Goliath 26
Packer 26
Scheibeneinebnung 27
Randscheiben 28
Sechscheiben Tiger MT 29
Stützräder 29

Einstellung/Bedienung 30
Maschine an-/abhängen 30
Hydraulik anschließen 31
Klappen 31
Tiefeneinstellung 34

Zusatzausrüstung 36
TopRing Packer 36
Spuranreißer 37
Zugvorrichtung hinten 38
DoubleDisc Packer 38
Bremsanlage 39
DuoDrill Einrichtung 41
Gebläseflansch nachziehen 43
Dosiergerät 44
Rotorwechsel 45
Rotorwechsel bei vollem Tank 45
Dichtlippe prüfen 46
Rotor für Feinsämereien 46
Rapsbürsten 48
Dosiergerät mit Injektorschleuse 48
Wartung am Dosiergerät 49

Pflege und Wartung 50
Reinigung 50
Wartungsintervalle 50
Maschine abschmieren 51
Schmier- u. Betriebsstoffe 51
Service 51
Wartungsübersicht 52
Schmierstellen 53
Packerlager einstellen 54
Scharanordnung 55
Anzugsdrehmomente metr. Schrauben 59
Anzugsdrehmomente Zollschrauben 60

Einführung

Vorwort

Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durchlesen und beachten. Dadurch vermeiden Sie Gefahren, vermindern Reparaturkosten und Ausfallzeiten, erhöhen Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihrer Maschine. Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt HORSCH keine Haftung.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen erleichtern, Ihre Maschine kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Zuerst wird allgemein in den Umgang mit der Maschine eingeführt. Es folgen die Kapitel Pflege, Beschreibung, Einstellung und Wartung.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und zu beachten, die mit Arbeiten an oder mit der Maschine beauftragt ist, z. B.

- Bedienung (einschließlich Vorbereitung, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege)
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion)
- Transport.

Mit der Betriebsanleitung erhalten Sie eine Ersatzteilliste und eine Empfangsbestätigung. Außendienstmitarbeiter unterrichten Sie über Bedienung und Pflege Ihrer Maschine. Danach schicken Sie die Empfangsbestätigung an HORSCH zurück. Damit haben Sie die ordnungsgemäße Übernahme der Maschine bestätigt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Liefertermin.

Bei Abbildungen sowie Angaben über technische Daten und Gewichte in dieser Betriebsanleitung sind Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

Sachmängelbearbeitung

Sachmängelanträge müssen über Ihren HORSCH-Vertriebspartner bei der HORSCH Serviceabteilung in Schwandorf eingereicht werden.
Es können nur Anträge bearbeitet werden, die vollständig ausgefüllt sind und spätestens 4 Wochen nach Schadenseintritt eingereicht wurden.

Teilelieferungen mit Altteilrückforderung sind mit "R" gekennzeichnet.
Bitte diese Teile gereinigt und entleert, zusammen mit einem Sachmängelantrag und genauer Fehlerbeschreibung innerhalb 4 Wochen an HORSCH zurückschicken.

Teilelieferungen ohne Altteilrückforderung:
Diese Teile noch 12 Wochen zur weiteren Entscheidung aufbewahren.

Sachmängelreparaturen, die von Fremdfirmen vorgenommen werden oder die voraussichtlich mehr als 10 Arbeitsstunden umfassen, müssen vorher mit der Serviceabteilung abgesprochen werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und deren anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Verletzungsgefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen der Maschine oder anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung nutzen!
Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen.

Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Originalersatzteile und Zubehör von HORSCH sind speziell für diese Maschine konzipiert. Von uns nicht gelieferte Ersatzteile und Zubehör sind nicht von uns geprüft und freigegeben.
Der Einbau oder die Verwendung HORSCH-fremder Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine negativ verändern und dadurch die Sicherheit von Mensch und Maschine beeinträchtigen.
Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung von HORSCH ausgeschlossen.

Die Maschine ist für den üblichen Einsatz zur Bodenbearbeitung im landwirtschaftlichen Bereich bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus resultierende Schäden haftet HORSCH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.

Folgeschäden

Die Maschine wurde von HORSCH mit Sorgfalt hergestellt. Trotzdem können auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Schäden entstehen.

- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche oder nicht angepasste Drehzahlen, Arbeits- und Fahrgeschwindigkeiten.
- Falscher oder unkorrekter Anbau oder Einstellung des Gerätes.
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.
- Fehlende oder unsachgemäße Wartung und Pflege.
- Fehlende, abgenutzte oder gebrochene Arbeitswerkzeuge.

Überprüfen Sie daher vor und während jedem Einsatz Ihre Maschine auf richtige Funktion und Einstellung.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Fahr- oder Bedienfehlern ausgeschlossen ist.

In dieser Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung wird zwischen drei verschiedenen Gefahren- und Sicherheitshinweisen unterschieden. Es werden folgende Bildzeichen verwendet:

wichtige Hinweise.

wenn Verletzungsgefahr besteht!

wenn Gefahr für Leib und Leben besteht!

Lesen Sie alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sowie alle angebrachten Warnschilder an der Maschine.

Auf lesbaren Zustand der Warnschilder achten, und fehlende oder beschädigte Schilder ersetzen.

Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle zu vermeiden. Geben Sie die Gefahren- und Sicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

Zugelassene Bediener

An der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, die vom Betreiber dazu beauftragt und eingewiesen wurden. Das Mindestalter für Bediener beträgt 16 Jahre.

Der Bediener muss im Besitz eines gültigen Führerscheins sein. Er ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Der Betreiber muss

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen.
- sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine.

Schutzausrüstungen

Für Betrieb und Wartung benötigen Sie:

- eng anliegende Kleidung.
- Schutzhandschuhe und Schutzbrille zum Schutz vor Staub und scharfkantigen Maschinenteilen.

Sicherheitsangaben

Die folgenden Gefahren- und Sicherheitshinweise gelten für alle Kapitel in der Betriebsanleitung.

Sicherheitsbildzeichen

An der Maschine

Das Mitfahren auf der Maschine ist verboten!

Vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung lesen und beachten!

Nicht im Schwenkbereich klappbarer Maschinenteile aufhalten!

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Hubzylindersicherung zulässig.

Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit, Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsstütze zulässig.

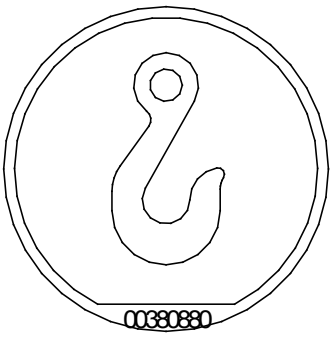
Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

Druckspeicher steht unter Gas- und Öldruck. Ausbau und Reparatur nur nach Anweisung im technischen Handbuch vornehmen.

Um Augenverletzungen zu vermeiden, nicht direkt in den Strahlbereich des eingeschalteten Radarsensors blicken!

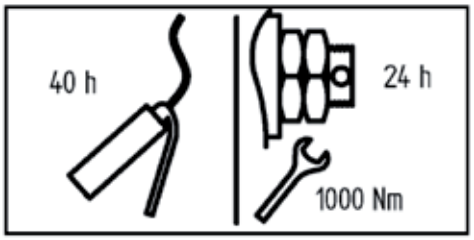
Nicht auf drehende Teile aufsteigen. Nur vorgesehene Aufstiegshilfen benutzen.

Verladehaken; bei Verladearbeiten Lastaufnahmemittel (Ketten, Seile usw.) hier einhängen!

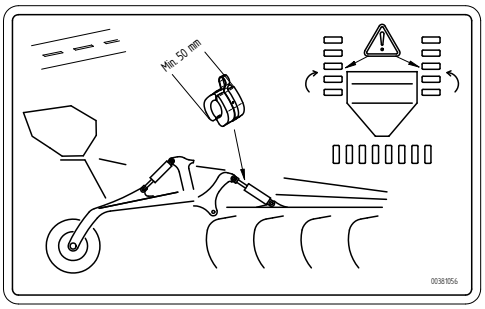


Nach 50 Stunden die Radmuttern / Radschrauben nachziehen!

Lager des Zwischenachspackers schmieren und Endmuttern nachziehen.



Tiger mit DuoDrill Ausstattung: vor dem Einklappen Alu-Clip an den Kolbenstangen einstecken.



Betriebssicherheit

Die Maschine darf erst nach Einweisung durch Mitarbeiter der Vertriebspartner, Werksvertreter oder Mitarbeiter der Firma HORSCH in Betrieb genommen werden. Die Empfangsbestätigung ist ausgefüllt an die Firma HORSCH zurückzuschicken.

Die Maschine nur einsetzen, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingten Einrichtungen, wie z. B. lösbare Schutzeinrichtungen, vorhanden und funktionstüchtig sind.

- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen.
- Reifenluftdruck regelmäßig kontrollieren.
- Bei Funktionsstörungen die Maschine sofort stillsetzen und sichern!

Unfallsicherheit

Ergänzend zur Betriebsanleitung die Unfallverhütungsvorschriften der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften beachten!

An- / Abkuppeln

Beim An- und Abkuppeln der Maschine an die Zugvorrichtung des Schleppers besteht Verletzungsgefahr.

- Maschine gegen Wegrollen sichern.
- Beim Zurücksetzen des Schleppers ist besondere Vorsicht geboten. Der Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine ist verboten.
- Die Maschine nur auf ebenem und festem Untergrund abstellen. Die angehängte Maschine vor dem Abhängen auf dem Boden abstellen.

Verkehrssicherheit

Beim Befahren öffentlicher Straßen, Wege, Plätze die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften beachten.
Zulässige Transportbreiten beachten und Beleuchtung, Warn- und Schutzeinrichtungen anbauen.
Je nach angehängter Maschine auch die Transporthöhe beachten!

Auf zulässige Achslasten, Reifentragfähigkeiten und Gesamtgewichte achten, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt. Das Fahrverhalten wird durch Anbaugeräte beeinflusst. Besonders bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und die Schwungmasse des Anbaugerätes berücksichtigen.

Vor Straßenfahrt die gesamte Maschine von aufgenommener Erde reinigen
Das Mitfahren auf der Maschine ist grundsätzlich verboten.

Achtung beim Tiger 8 mit doppeltem Scheibensystem:
Wegen der Transporthöhe muss bei Straßentransport unbedingt die äußerste verstellbare Randscheibeneinheit abgebaut werden.

Bei Transport auf öffentlichen Straßen mit max. 25 km/h fahren.

An der Hydraulik

- Die Hydraulikschläuche erst am Traktor anschließen, wenn die Hydraulik traktor- und geräteseitig drucklos ist.
- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen!
- Nur geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden. Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen!
- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!

Um Fehlbedienungen auszuschließen, sollten Steckdosen und Stecker der hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Maschine gekennzeichnet werden.

Um Unfälle durch ungewollte oder durch Fremdpersonen (Kinder, Beifahrer) verursachte Hydraulikbewegungen zu vermeiden, müssen die Steuergeräte am Schlepper bei Nichtgebrauch oder in Transportstellung gesichert oder verriegelt werden.

Druckspeicher

Je nach Ausstattung kann in der Hydraulikanlage ein Druckspeicher eingebaut sein.

Den Druckspeicher nicht öffnen oder bearbeiten (schweißen, bohren). Auch nach dem Entleeren ist der Behälter mit Gasdruck vorgespannt.

Bei allen Arbeiten an der Hydraulik den Druckspeicher entleeren. Das Manometer darf keinen Druck anzeigen.
Der Manometerdruck muss auf 0 bar abfallen. Erst dann darf an der Hydraulikanlage gearbeitet werden.

Ausrüstungen wechseln

- Die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern!
- Angehobene Rahmenteile, unter denen Sie sich aufhalten, durch geeignete Stützen absichern!
- Vorsicht! Bei hervorstehenden Teilen (Striegel, Zinken, Schare) besteht Verletzungsgefahr!
- Beim Aufsteigen auf die Maschine nicht auf die Packerreifen oder andere drehbare Teile aufsteigen. Diese könnten durchdrehen, und Sie könnten sich durch einen Sturz schwerste Verletzungen zuziehen.

Vor Einsatz

Vor Einsatz immer alle wichtigen Schraub- und Steckverbindungen kontrollieren, z. B.

- Befestigung der Räder und Bereifung;
- Befestigung der Hydraulikzylinder; die Bolzen, Gabeln und die Klemm- bzw. Sicherungsschrauben auf festen Sitz prüfen.

Im Einsatz

- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine kontrollieren (Kinder). Auf ausreichende Sicht achten.
- Keine der vorgeschriebenen und mitgelieferten Schutzvorrichtungen darf entfernt werden.
- Es dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich hydraulisch betätigter Teile aufhalten.
- Aufstiegshilfen und Trittflächen nur im Stand nutzen. Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!

Pflege und Wartung

- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen oder Inspektionen einhalten.
- Für Wartungs- und Pflegearbeiten die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Die Hydraulikanlage drucklos machen und das Arbeitsgerät ablassen oder abstützen.
- Nach der Reinigung alle Hydraulikleitungen auf Undichtigkeiten und gelockerte Verbindungen prüfen.
- Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen. Festgestellte Mängel sofort beheben!
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage diese von der Stromzufuhr trennen.
- Je nach Maschine und Ausführung mit Duo-Drill: Bei Schweißarbeiten an der Maschine die Kabel von den Computern und anderen elektronischen Bauteilen abklemmen. Die Masseverbindung möglichst nahe an der Schweißstelle anbringen.
- Bei Pflege- und Wartungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen wieder festziehen.

☞ Neumaschinen nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger waschen. Der Lack ist erst nach ca. 3 Monaten ausgehärtet und könnte vorher beschädigt werden.

Transport / Installation

Bei Erstinstallation besteht erhöhte Unfallgefahr. Beachten Sie bitte die Hinweise in den jeweiligen Kapiteln.

Anlieferung

Die Maschine mit Anbaugeräten wird in der Regel komplett montiert mit einem Tieflader angeliefert.

Sind für den Transport Teile oder Baugruppen demontiert, so werden diese durch unsere Vertriebspartner oder unsere Werksmonteure vor Ort montiert.

Je nach Ausführung des Tiefladers kann die Maschine mit einem Schlepper heruntergefahren oder muss mit geeigneten Hebegeräten (Stapler oder Kran) heruntergehoben werden.

Dabei ist auf ausreichende Tragkraft der Hubgeräte und der Hebezeuge zu achten.

Die Lastaufnahme- und Verzurrpunkte sind mit Aufklebern gekennzeichnet.
Für andere Anhängepunkte muss auf den Schwerpunkt und die Gewichtsverteilung geachtet werden. In jedem Fall dürfen diese Punkte nur am Rahmen der Maschinen sein.

Installation

Die Einweisung des Bedieners und die Erstinstallation der Maschine werden von unseren Kundendienstmitarbeitern oder Vertriebspartnern durchgeführt.

☞ Jede vorhergehende Benutzung der Maschine ist untersagt!

Erst durch die Einweisung der Kundendienstmitarbeiter / Vertriebspartner und das Lesen der Betriebsanleitung kann die Maschine zur Bedienung freigegeben werden.

Bei Installations- und Wartungsarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr. Bevor Sie Installations- und Wartungsarbeiten durchführen, machen Sie sich mit der Maschine vertraut und lesen Sie die Betriebsanleitung.

Je nach Ausstattungsumfang

- Die lose mitgelieferten Teile von der Maschine herunternehmen!
- Alle wichtigen Schraubverbindungen kontrollieren!
- Alle Schmiernippel abschmieren!
- Luftdruck in den Reifen prüfen!
- Alle Hydraulikverbindungen und Schläuche auf Befestigung und Funktion prüfen!
- Aufgetretene Mängel sofort beseitigen oder beseitigen lassen!

Transport

Der Transport auf öffentlichen Straßen kann, je nach Landesvorschriften und Arbeitsbreite, angehängt an einen Schlepper oder auf einem Anhänger oder Tieflader erfolgen.

- Die zulässigen Abmessungen und Gewichte für den Transport sind einzuhalten.
- Der Schlepper muss groß genug gewählt werden, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt.
- Ist die Maschine im Zweipunkt angehängt, müssen die Unterlenker gegen seitliches Pendeln blockiert werden.
- Bei Straßentransport müssen die Kolbenstangen mit Distanzstücken befüllt und die Maschine darauf abgesenkt werden.
- Auf einem Anhänger oder Tieflader muss die Maschine mit Spanngurten oder anderen Hilfsmitteln gesichert werden.
- Die Lastanschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen einhängen.

Aufbau und Arbeitsweise

Tiger AS

Tiger 6 AS mit Pronto TD

Die HORSCH Tiger AS sind durch die robuste Bauart und den TerraGrip Werkzeugträger für die tiefe Bodenbearbeitung bis 35 cm geeignet.

Die vierbalkige Anordnung und die regelmäßige Aufteilung der Zinken in nur 20 cm Strichabstand gewähren einen verstopfungsfreien Durchgang und sichern eine gleichmäßige Bearbeitung der gesamten Arbeitsfläche.

Als Schare kommen überwiegend MulchMix Schare ohne Flügel oder Doppelherzschare zum Einsatz. Die schmale Form ermöglicht eine tiefe Lockerungsarbeit und eine gute Einmischung der Ernterückstände.

Eine Steinsicherung mit ca. 500 kg Auslösekraft verhindert Schäden an Scharen und Zinken und mindert den Verschleiß an den Bauteilen.

Tiger MT

Tiger MT

Die HORSCH Tiger MT sind durch die robuste Bauart und den TerraGrip Werkzeugträger für die tiefe Bodenbearbeitung geeignet.
Durch die Kombination der Zinken mit den großen Sechscheiben ist der Einsatz des Tigers MT auf Feldern mit großen Mengen an Ernterückständen, die auch langfaserig sein können, der ideale Einsatzort.

Die zweibalkige Anordnung der Zinken und der Sechscheiben gewähren einen verstopfungsfreien Durchgang und sichern eine gleichmäßige Bearbeitung der gesamten Arbeitsfläche.

Eine Steinsicherung mit ca. 500 kg Auslösekraft verhindert Schäden an Scharen und Zinken und mindert den Verschleiß an den Bauteilen.

Tiger LT

Tiger LT

Die HORSCH Tiger LT sind für die tiefe Bodenbearbeitung bei leichten und mittleren Böden geeignet.

Durch die dreibalkige Anordnung der Zinken und 30 cm Strichabstand ist der Tiger LT sehr kompakt und leichtzügig.

Als Schare kommen überwiegend MulchMix Schare ohne Flügel oder Doppelherzschare zum Einsatz. Die schmale Form ermöglicht eine tiefe Lockerungsarbeit und eine gute Einmischung der Ernterückstände.

Eine Steinsicherung mit ca. 500 kg Auslösekraft verhindert Schäden an Scharen und Zinken und mindert den Verschleiß an den Bauteilen.

Tiger XL

Tiger XL

Die HORSCH Tiger XL sind für die Stoppelbearbeitung bei allen Bodenarten geeignet.

Die sechsbalkige Anordnung und 16 cm Strichabstand sichern eine gleichmäßige Bearbeitung und Durchmischung des Bodens mit den Ernterückständen.

Technische Daten

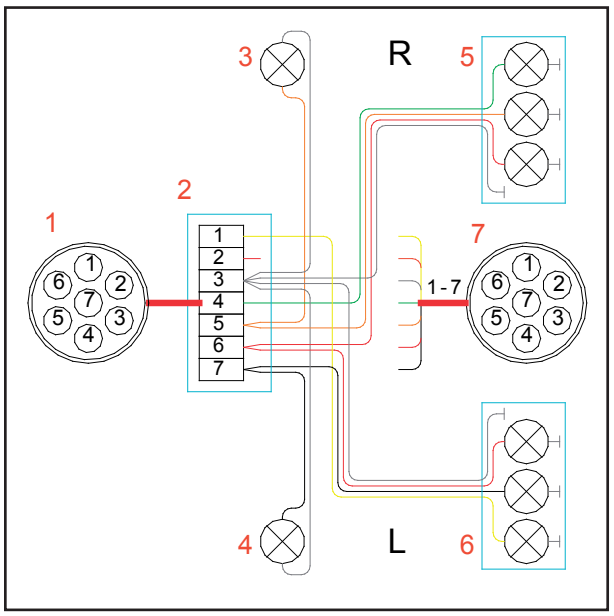
Tiger AS	3 AS	4 AS starr	4 AS
Arbeitsbreite	3,00	4,00	4,00
Länge (m)	7,30	7,85	7,85
Transporthöhe (m)	2,10	2,10	3,00
Transportbreite (m)	3,00	4,00	3,00
Gewicht (kg)	3400	4300	5000
Stützlast (kg)	1200	1500	1650
Achslast (Packer kg)	2200	2800	3350
Anzahl der Zinken	13	17	17
Scharabstand (cm)	92	94	94
Strichabstand (cm)	23	23,5	23,5
Bereifung (Packer)	7.50 - 16	7.50 - 16	7.50 - 16
Luftdruck (bar)	2,6	2,6	2,8
Schlepperleistung empf. (kW)	110 - 154	146 - 205	146 - 205
Hydraulikdruck (bar)	160	180	180
Steuergeräte (DW) Unterlenkeranhängung	1	1 (+1 Spuranz.)	2 (+1 Spuranzeiger)
Steuergeräte (DW) Zugpendelanhängung			3 (+1 Spuranzeiger)

	5 AS	6 AS	8 AS
Arbeitsbreite	4,80	6,00	7,50
Länge (m)	7,95	7,95	7,95
Transporthöhe (m) (bei 0,4 m Hub)	3,20	3,70	4,35
Transportbreite (m)	3,00	3,00	3,00
Gewicht (kg)	6000	6800	7800
Stützlast (kg)	2000	2300	2700
Achslast (Packer kg)	4000	4500	5100
Anzahl der Zinken	21	25	33
Scharabstand (cm)	91	96	91
Scharreihen	4	4	4
Strichabstand (cm)	23	24	23
Bereifung (Packer)	7.50 - 16	7.50 - 16	7.50 - 16
Luftdruck (bar)	2,6	2,6	2,8
Schlepperleistung empf (kW)	185 - 257	220 - 308	275 - 385
Hydraulikdruck (bar)	180	180	180
Steuergeräte (DW) Unterlenkeranhängung	2 (+1 Spuranz.)	2 (+1 Spuranz.)	2
Steuergeräte (DW) Zugpendelanhängung	3 (+1 Spuranz.)	3 (+1 Spuranz.)	3

Tiger MT	3 MT	4 MT	5 MT	6 MT
Arbeitsbreite	3,00	4,00	4,80	6,00
Länge (m)	8,30	8,55	8,55	8,55
Transporthöhe (m) (bei 0,4 m Hub)	2,40	2,90	3,20	3,70
Transportbreite (m)	3,00	3,00	3,00	3,00
Gewicht (kg)	4100	6500	7000	7950
Stützlast (kg)	1150	2100	2150	2700
Achslast (Packer) (kg)	2950	4400	4850	5250
Anzahl der Zinken	7	9	11	13
Scharabstand (cm)	94	88	91	92
Strichabstand (cm)	47	44	45,5	48
Scharreihen	3	2	2	2
Anzahl der Scheiben	14	20	24	28
Abstand der Scheiben	40	40	40	40
Bereifung (Packer)	7.50 - 16 AS	7.50 - 16 AS	7.50 - 16 AS	7.50 - 16 AS
Luftdruck (bar)	2,6	2,6	2,8	2,8
Schlepperleistung empf. (kW)	110 - 154	146 - 205	185 - 257	220 - 308
Steuergeräte (DW) Unterlenkeranh.	2	3 (+1 Spuranz.)	4 (+1 Spuranz.)	4 (+1 Spuranz.)
Steuergeräte (DW) Zugpendelanh.		4 (+1 Spuranz.)	4 (+1 Spuranz.)	4 (+1 Spuranz.)

Tiger LT / XL	6 LT	8 LT	6 XL
Arbeitsbreite	6,00	7,50	6,00
Länge (m)	6,90	7,03	9,30
Transporthöhe (m) (bei 0,4 m Hub)	3,70	4,30	3,70
Transportbreite (m)	3,00	3,00	3,00
Gewicht (kg)	5900	7300	6600
Stützlast (kg)	1700	2050	2150
Achslast (Packer kg)	4200	5250	4450
Anzahl der Zinken	19	25	37
Scharabstand (cm)	95	90	97
Scharreihen	3	3	6
Strichabstand (cm)	31,7	30	16
Bereifung (Packer vorne)	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3	10.0/75-15.3
Bereifung (Packer hinten)	7.50 - 16 AS	7.50 - 16 AS	7.50 - 16 AS
Luftdruck (bar)	2,6	2,8	2,6
Schlepperleistung empf. (kW)	175 - 240	240 - 330	200 - 260
Steuergeräte (DW) Unterlenkeranhängung	2 (+1 Spuranz.)	2	2 (+1 Spuranz.)
Steuergeräte (DW) Zugpendelanhängung	3 (+1 Spuranz.)	3	3 (+1 Spuranz.)

Beleuchtung



Beleuchtungseinrichtung

1. Stecker 7 pol.
2. Verteilerbox
3. Beleuchtung Zinkenschutz rechts
4. Beleuchtung Zinkenschutz links
5. Rücklicht rechts
6. Rücklicht links
7. Steckdose 7 pol. (Zugmaul hinten)

Stecker und Kabelbelegung:

Nr.	Bez.	Farbe	Funktion
1.	L	gelb	Blinker links
2.	54 g	- - -	- - -
3.	31	weiß	Masse
4.	R	grün	Blinker rechts
5.	58 R	braun	Rücklicht rechts
6.	54	rot	Bremslicht
7.	58 L	schwarz	Rücklicht links

Die Beleuchtung regelmäßig überprüfen, um andere Verkehrsteilnehmer nicht durch Nachlässigkeit zu gefährden!

Hydraulik Tiger

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Austretende Flüssigkeit kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

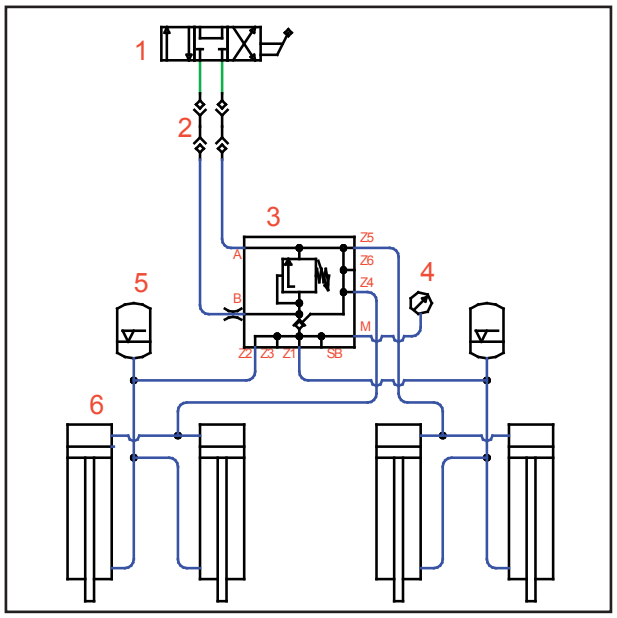
Die Bedienung der hydraulischen Anlage erfordert besondere Umsicht. Fehlbedienungen können zu Schäden an Mensch und Maschine führen.

Die Hydraulikanlage ist mit einem Druckspeicher ausgestattet.
Dieser erfordert im Umgang besondere Vorsicht, um Unfälle zu vermeiden.

Den Druckspeicher nicht öffnen oder bearbeiten (schweißen, bohren). Auch nach dem Entleeren ist der Behälter mit Gasdruck vorgespannt.

Bei allen Arbeiten an der Hydraulik den Druckspeicher entleeren. Das Manometer darf keinen Druck anzeigen.
Der Manometerdruck muss auf 0 bar abfallen. Erst dann darf an der Hydraulikanlage gearbeitet werden.

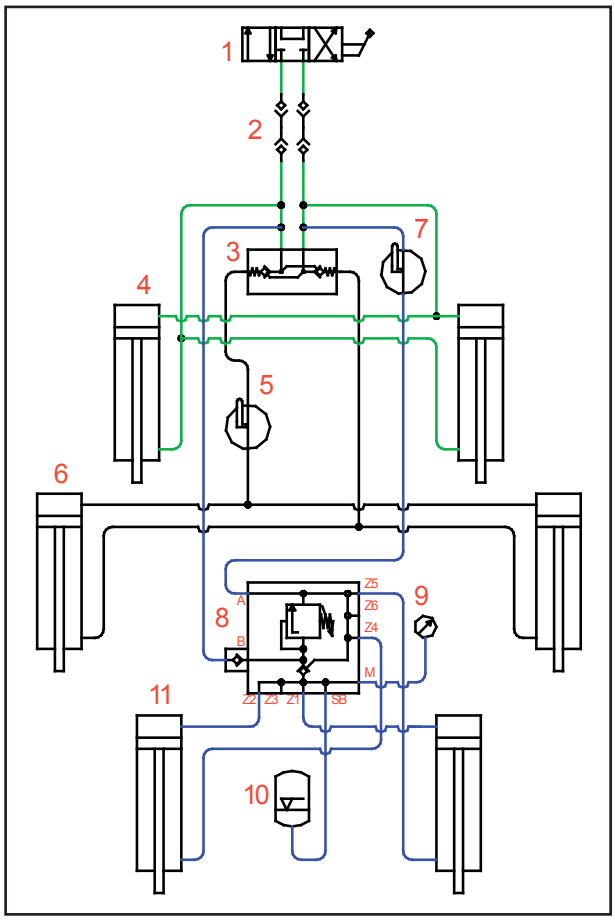
Hydraulik Scheibensystem MT



Hydraulik Scheibensystem

1. Steuergerät
2. Hydr. Kupplung
3. Hydr. Ventil Scheibensystem
4. Manometer
5. Druckspeicher
6. Hydr. Zylinder Scheibensystem (Anzahl je nach Arbeitsbreite)

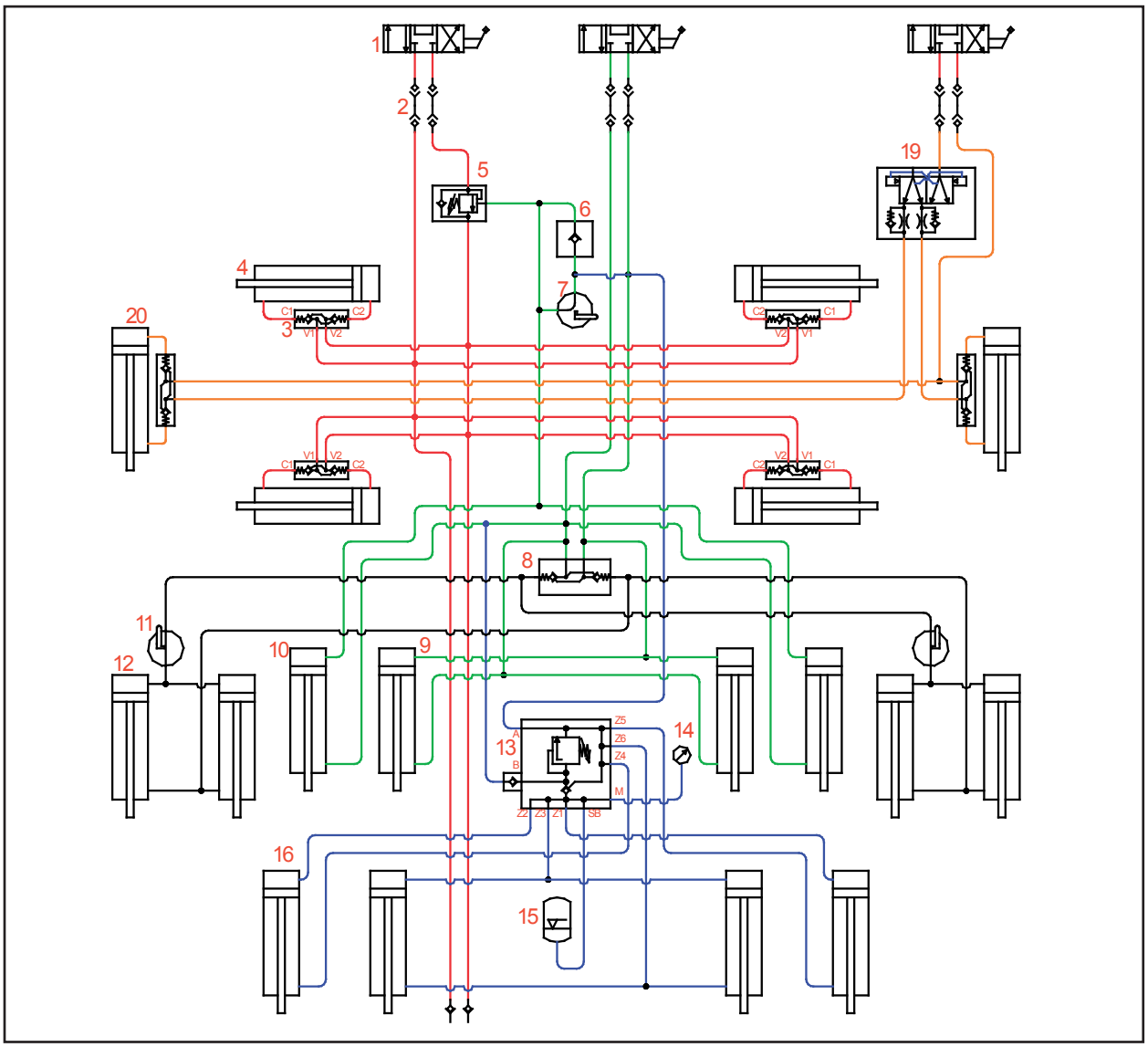
Tiger 3 u. 4 AS starr



Hub- und Klapphydraulik Tiger 3 und 4 AS starr

1. Steuergerät
2. Hydr. Kupplung
3. Hydr. Sperrventil
4. Hydr. Zylinder (Heben)
5. Absperrhahn Scheibeneinebnung
6. Hydr. Zylinder Scheibeneinebnung
7. Absperrhahn Packer
8. Hydr. Ventil Packer
9. Manometer
10. Druckspeicher
11. Hydr. Zylinder Packer

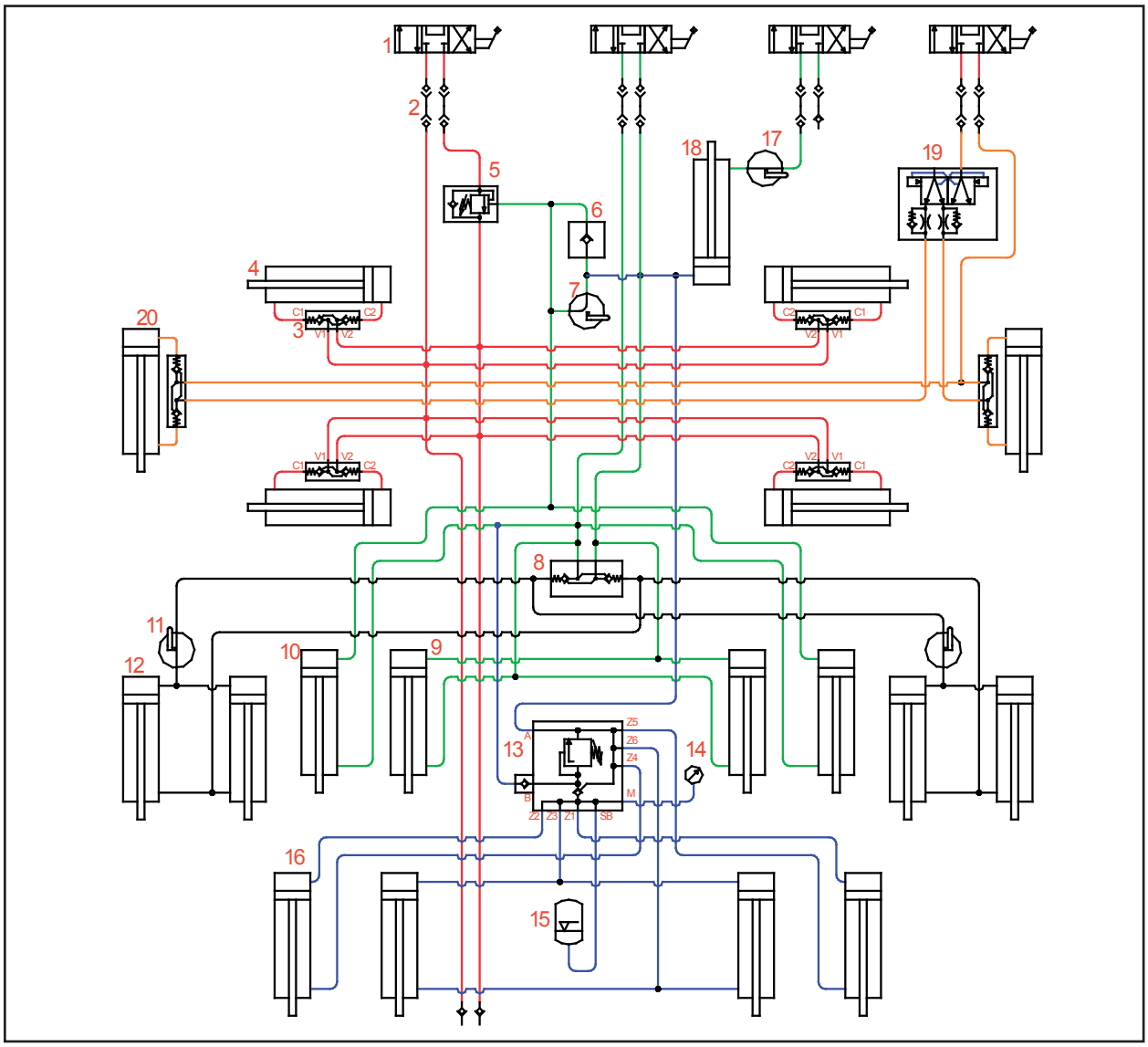
Hydraulik Tiger 4 - 8 mit Zweipunktanhängung



Hydraulik Tiger 4 - 8 mit Zweipunktanhängung

1. Steuergerät
2. Hydr. Kupplung
3. Hydr. Sperrventil
4. Hydr. Zylinder Klappen
5. Hydr. Ventil
6. Rückschlagventil
7. Dreiwegehahn
8. Hydr. Sperrventil
9. Hydr. Zylinder Packer (Fahrwerk)
10. Hydr. Zylinder Packer
11. Absperrhahn
12. Hydr. Zylinder Scheibeneinleger
13. Hydr. Ventil Packer
14. Manometer
15. Druckspeicher
16. Hydr. Zylinder Packer
17. -
18. -
19. Spuranreißerwechselventil
20. Hydr. Zylinder Spuranreißer

Hydraulik Tiger 5, 6 und 8 mit Zugpendelanhängung



Hydraulik Tiger 4 - 8 mit Zugpendelanhängung

1. Steuergerät
2. Hydr. Kupplung
3. Hydr. Sperrventil
4. Hydr. Zyl. Klappen
5. Hydr. Ventil
6. Rückschlagventil
7. Dreiwegehahn
8. Hydr. Sperrventil
9. Hydr. Zylinder Packer (Fahrwerk)
10. Hydr. Zylinder Packer
11. Absperrhahn
12. Hydr. Zylinder Scheibeneinleger
13. Hydr. Ventil Packer
14. Manometer
15. Druckspeicher
16. Hydr. Zylinder Packer
17. Absperrhahn Zugdeichsel
18. Hydr. Zylinder Zugdeichsel
19. Spuranreißerwechselventil
20. Hydr. Zylinder Spuranreißer

Zinken TerraGrip

Der TerraGrip Zinken ist in den Tigern AS, MT und LT verbaut. Sie sind robust und einfach ausgeführt und für die tiefe Bodenbearbeitung geeignet.

Die Zinken sind mit einer federbelasteten Steinsicherung ausgestattet. Mit einem Auslösedruck von ca. 500 kg an jedem Zinken verhindert die Steinsicherung Schäden an Zinken, Zinkenhalterung und den Scharen.
Die Auslösecharakteristik der Steinsicherung beginnt mit einer progressiven Phase und hält dadurch den Zinken lange ruhig im Boden.
Wird die Auslösekraft erreicht, beginnt die degressive Phase, und der Zinken kann leicht und schnell bis zu 30 cm nach oben ausweichen.

Zinken TerraGrip

Die Zinken können für die verschiedenen Einsatzbedingungen mit unterschiedlichen Scharformen und -breiten ausgestattet werden.

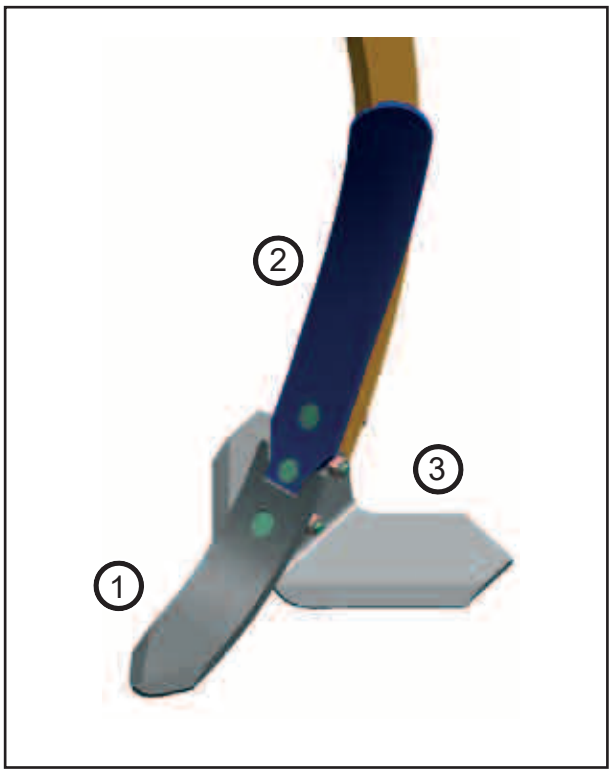
Wartung:
Der Zinken ist wartungsfrei.
Nur die Schrauben am Werkzeugträger nach den ersten Betriebsstunden und vor Saisonbeginn auf festen Sitz prüfen.

Schare
Standardmäßig sind die TerraGrip Zinken mit den schmalen Scharspitzen und den schmalen Leitblechen ausgestattet.

Diese sind für die tiefere Bodenbearbeitung geeignet.
Sie brechen den Boden an den Scharspitzen auf und mischen die Ernterückstände in der Arbeitstiefe mit ein.

Die Scharteile sind jeweils in schmaler und breiter Ausführung lieferbar und können beliebig kombiniert werden.

Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten an den Zinken und Scharen die Maschine mit geeigneten Mitteln abstützen.



MulchMix Schar

1. Scharspitze schmal oder breit
2. Leitblech schmal oder breit
3. Schar schmal oder breit

Zinken Goliath

Der Zinken "Goliath" ist im Tiger XL eingebaut.
Diese Zinken sind mit 5,5 cm breiten Scharen ausgestattet.

Zinken "Goliath"

Wartung:
Der Zinken ist wartungsfrei.
Nur die Schrauben nach den ersten Betriebsstunden und vor Saisonbeginn auf festen Sitz prüfen.

Packer

Der durchgehende Packer ebnet und verdichtet den Boden hinter den Zinken. Im Einsatz trägt er die Maschine und bei Transport wird der Mittelpacker als Fahrwerk verwendet.

Durch die Gewichtsverteilung auf den Packer wird eine hohe Rückverdichtung und eine feinkrümelige, ebene Oberfläche erreicht.

Reifenpacker mit Abstreifer

Zwischen den Reifen der Packerwalze sind Abstreifer montiert. Diese verhindern ein Verkleben der Packerräder und halten die Zwischenräume von Steinen frei.

Wartung:
- Lager der Packerachsen im Einsatz täglich schmieren.
- Luftdruck der Packerreifen vor Einsatz prüfen.
- Packer und Lager auf Zustand und festen Sitz prüfen.

Scheibeneinebnung

Damit bei allen Betriebsbedingungen, Arbeitstiefen und Fahrgeschwindigkeiten keine Wallbildung entsteht, sind hinter den Zinken Scheibeneinleger eingebaut.

Die Scheiben verteilen die aufgeworfene Erde und ebnen den Boden vor dem Packer ein.

Scheibeneinebner (Standardscheibe)

Umbau von Transport- in Arbeitsstellung

☞ Je nach Arbeitsbreite sind für den Wechsel von Transport- in Arbeitsstellung Umbauarbeiten erforderlich.

Tiger 3 und 4 m starr

Die äußeren Scheiben müssen für den Straßentransport auf 3 bzw. 4 m Transportbreite eingeschoben und mit dem Bolzen gesichert werden.

Tiger 5; 6 und 8

Die äußeren Scheiben müssen wegen der Transporthöhe bei Straßentransport ganz eingeschoben und mit den Klemmschrauben gesichert werden.

Tiger 8 mit doppeltem Scheibensystem

Die äußeren Scheiben müssen bei Straßentransport wegen der Transporthöhe abgebaut werden.

☞ Vor dem Feldeinsatz müssen die Scheiben wieder in Arbeitsstellung gebracht werden.

Tiefe einstellen

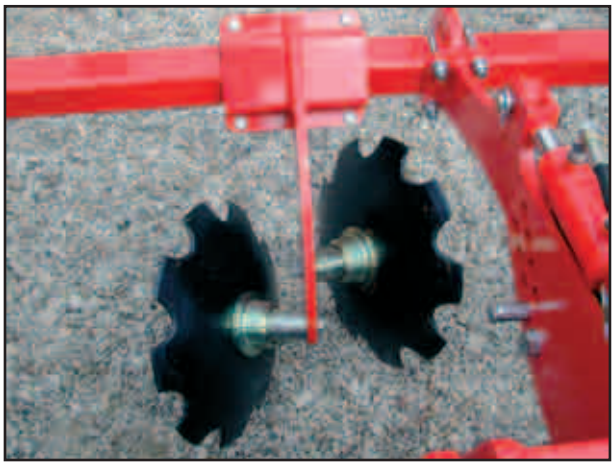
Die Arbeitstiefe muss im Feld auf die Bodenbedingungen (Arbeitstiefe der Zinken, Arbeitsgeschwindigkeit, Menge und Art der Ernterückstände) abgestimmt werden.

Die Einstellung der Sechscheiben erfolgt erst nach Einstellung der Arbeitstiefe des Grubbers.

- Die beiden Absperrhähne öffnen und die Sechscheiben etwas anheben.
- Den Bolzen in die nächste Position stecken.
- Die Sechscheiben bis zum Anschlag absenken und die Einebnung bei Arbeitsgeschwindigkeit kontrollieren.
- Bei Bedarf die Verstellung wiederholen, bis das beste Ergebnis erreicht wird.

Die Sechscheiben können in der Position mit den Absperrhähnen fixiert werden. Bleiben die Hähne offen, werden die Sechscheiben am Vorgewende immer mit angehoben.

Wartung:
Die Lager sind mit Öl gefüllt und deshalb wartungsfrei.



Lager Scheibeneinleger

Die Scheiben regelmäßig auf Spiel, Dichtheit und freien Rundlauf prüfen.

Pflegehinweise
Die Gleitringdichtungen sind empfindlich bei eingedrungenem Wasser und anschließenden langen Standzeiten.

Es könnte sich Rost bilden und die beiden Gleitringe verkleben. Dadurch könnten sich die Gleitringe um den O-Ring drehen und diesen beschädigen. Das Öl würde auslaufen und nach kurzer Zeit das Lager zerstören.

- Die Lagerstellen dürfen deshalb nicht mit Hochdruckreiniger gewaschen werden.
- Vor langen Standzeiten sollten die Lagerstellen mit Rostlöser oder Ähnlichem eingesprüht werden.
- Vor Wiederinbetriebnahme sollten die Scheiben mit der Hand gedreht und auf freien Lauf geprüft werden.

Randscheiben

Die Randscheiben verhindern eine Dammbildung an beiden Seiten der Maschine.

Randscheibe

Einstellen
Die Randscheiben müssen im Einsatz den Arbeitsbedingungen angepasst werden.
Dazu können sie in der Tiefe und in der Drehung stufenlos verstellt werden.
In der Arbeitstiefe sollen die Scheiben nur an der Oberfläche leicht mitlaufen. Sie dürfen aber nicht stehenbleiben, da sie sonst einseitig abgeschliffen werden.
Die Drehung der Scheiben muss je nach Arbeitsgeschwindigkeit und aufgeworfener Erd- und Rückstandsmenge angepasst werden.

Tiger 3 MT

Vor dem Einsatz müssen die Randscheiben aus der Transport- in die Arbeitsstellung heruntergeklappt werden.

☞ Zum Einhalten der Transportbreite müssen diese bei Straßentransport wieder hochgeklappt werden.

Wartung
Die Lager der Randscheiben sind wartungsfrei.
Die Pflegehinweise zur Scheibeneinebnung sind zu beachten.

Sechscheiben Tiger MT

Die Sechscheiben im Tiger MT sind zweireihig vor den Grubberzinken eingebaut.
Die großen gezackten Scheiben durchschneiden große Mengen an Ernterückständen und kommen auch mit langfaserigen Rückständen, wie Maisstroh, gut zurecht.
Durch die Vorarbeit der Sechscheiben ist eine verstopfungsfreie Arbeit der Zinken gewährleistet und die Rückstände können gleichmäßig eingemischt werden.

Sechscheiben Tiger MT

Wartung

Die Lager der Sechscheiben sind wartungsfrei. Das Spiel der Lager muss aber regelmäßig kontrolliert und bei Bedarf auch nachgestellt werden.

Stützräder

Die Tiger sind je nach Arbeitsbreite mit Stützrädern vorn ausgestattet. Die Stützräder halten die Maschine ruhig und in gleichbleibender Arbeitstiefe im Boden.
Die Räder übernehmen nur eine Tast- und Stützfunktion. Sie sind nicht als tragende Transporträder konstruiert.
Die Seitenflügel dürfen durch die Räder nicht angehoben werden.

Stützrad

Die Einstellung erfolgt erst nach der Tiefeneinstellung.
Bei Arbeitsbeginn wird das Stützrad hochgestellt oder nur der untere Bolzen entfernt.
Die Scheibenegge in den Boden absenken und nach Erreichen der Arbeitstiefe die Stützräder einstellen.

Der Tiefenanschlag und die Einstellung erfolgt am unteren Bolzen. Der obere Bolzen ist der Anschlag, damit das Rad am Vorgewende mit angehoben wird.

Einstellen:

- Stützrad anheben und Einstellbolzen herausziehen.
- Stützrad auf den Boden absenken.
- In der nächsthöheren freien Bohrung den Bolzen einstecken und sichern.
- Nach einigen Metern Fahrt die Einstellung kontrollieren.

Einstellung/Bedienung

Maschine an-/abhängen

Beim Ankuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Traktor und Maschine aufhalten.

Anhängen:

- Die Maschine je nach Ausführung an den Zweipunkt, das Zugpendel oder an der Kugelkopfkupplung am Schlepper anhängen.
- Hydraulikleitungen anschließen.
- Stecker für die Beleuchtung anschließen und Funktion kontrollieren.
- Maschine anheben.
- Abstellstütze abnehmen und in die Transporthalterung einstecken.
- Seitenteile einklappen.
- Beim Tiger 4: Beleuchtung in Transportstellung umklappen.
- An den Fahrwerkszylindern und bei Zugpendelanhängung vorn am Hubzylinder Alu-Clips einstecken und die Maschine darauf absenken.
- Steuergeräte verriegeln oder sichern.

Bei der Zugpendelanhängung evtl. zuerst die Hydraulikleitungen anschließen, um die Zugdeichsel in der Höhe zu korrigieren.

Die Maschine nicht höher als notwendig transportieren.
Beim Tiger 6 und 8 vor allem bei Brücken und tiefhängenden Stromleitungen die Transporthöhe beachten.

Das Steuergerät darf in Transportstellung nicht auf Schwimmstellung geschaltet sein.
Die Packer könnten sonst bei Straßenfahrt über die Transportbreite ausschwenken und Schäden oder Unfälle verursachen.

Abstellen:

- Die Maschine auf ebenem, festem Untergrund abstellen.
- Beim Tiger 4: Beleuchtung in Arbeitsstellung umstecken.
- Die Maschine auseinanderklappen.
- Abstellstütze unterstellen.
- An den Fahrwerkszylindern und bei Zugpendelanhängung vorn am Hubzylinder Alu-Clips entnehmen und die Maschine auf den Boden absenken.
- Hydraulik drucklos machen und Steckkupplungen trennen.
- Stecker für Beleuchtung abziehen.
- Anhängeverbindung trennen.

Im ausgeklappten Zustand verteilt sich das Gewicht auf alle Packerräder, und die Maschine steht sicherer auf unebenem oder weichem Untergrund.
Dies schont auch die Reifen und verhindert Standschäden bei längeren Einsatzpausen.

Eingeklappt darf die Maschine nur auf ebenem und festem Untergrund abgestellt werden. Dazu muss sie möglichst tief und auf die Alu-Clips abgesenkt werden.

Wird die Maschine bei hartem Untergrund auf die Schare abgestellt, könnten die Spitzen abbrechen.

Hydraulik anschließen

Hydraulik nur anschließen, wenn die Hydraulik maschinen- und geräteseitig drucklos ist.

☞ Bei allen Hydraulikbewegungen Steuergerät vor Anschlag der Maschinenteile drosseln!

Klappen

Die Hydraulik für das Klappen muss an ein doppeltwirkendes Steuergerät angeschlossen werden.

Klappbewegungen nur bei ausgehobener Maschine und auf ebenem und festem Untergrund durchführen!
Aufgenommene Erde an allen Klappstellen beseitigen. Die Erde kann die Funktion stören und auch Schäden an der Mechanik verursachen.

Kippgefahr:
Bei den Klappbewegungen die Seitenflügel beobachten. Diese müssen sich gleichmäßig bewegen.
Nur auf ebenen Flächen oder quer zum Hang mit ganz geöffnetem Steuergerät zügig ein- oder ausklappen.

Sind beim Einklappen die beiden Seitenflügel nicht gleichzeitig am Anschlag, das Steuergerät weiter betätigen und den Flügel bis in Endstellung einklappen.

Einklappen: Tiger 4

- Maschine anheben;
- Ausstattung Tiger 4 mit DuoDrill:
  Packerwalze in unterster Stellung mit Alu-Clips blockieren (siehe "Einklappen Tiger 4 mit DuoDrill").
- Steuergerät "Klappen" betätigen und Seitenteile zügig einklappen.
- Alu-Clips für die Transportabstützung am Hubzylindern Fahrwerk einstecken.
- Beleuchtung in Position Straßenfahrt drehen.
- Mit Zusatzausrüstung TopRing Packer:
  den Hahn am Ventilblock absperren.
- Die Maschine auf die Alu-Clips absenken.
- Steuergerät sperren oder verriegeln.

Einklappen Tiger 4 mit DuoDrill:
Ist der Tiger 4 mit einer DuoDrill Säeinheit ausgerüstet, müssen vor dem Einklappen die Packer in unterster Stellung fixiert werden, damit beim Einklappen die Säeinheit nicht beschädigt wird.

- Maschine anheben;
- Die Kolbenstangen an allen Packern mit je 100 mm Alu-Clips befüllen.

Ausklappen: Tiger 4

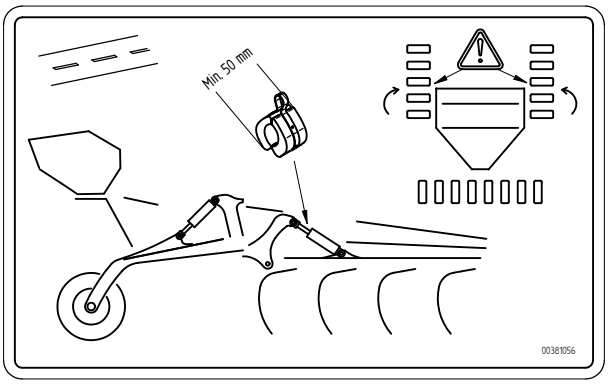
- Maschine anheben;
- Beide Beleuchtungshalter drehen.
- Mit Zwischenringpacker:
  den Hahn am Ventilblock öffnen.
- Die Alu-Clips der Transportsicherung am Hubzylinder entnehmen.
- Klappsicherungsbolzen entnehmen und in die Transporthalterung einstecken.
- Steuergerät "Klappen" betätigen und die Seitenflügel bis auf Anschlag zügig ausklappen.

Beleuchtungsträger mit Absperrhahn

Einklappen: Tiger 5, 6 und 8

- Maschine anheben;
- Die beiden Hähne für die Scheibeneinleger absperren.
- Die äußeren Scheibeneinleger einschieben.
- Ausstattung Tiger 5, 6 und 8 mit DuoDrill: auf beiden Seiten an den Hubzylindern der Seitenteile je einen 50 mm Alu-Clip einstecken (siehe "Einklappen mit DuoDrill").
- Steuergerät "Klappen" betätigen und Seitenteile zügig einklappen.
- Alu-Clips für die Transportabstützung an den Hubzylindern Fahrwerk einstecken.
- In der Ausführung mit hydr. Zugdeichsel:
  vorn am Hubzylinder Alu-Clips einstecken.
- In der Ausführung mit TopRing Packer:
  den Hahn am Ventilblock umlegen.
- Den Hahn vorn auf Transportstellung umschalten - VORSICHT! Die Maschine kann sich etwas absenken.
- Die Maschine auf Transporthöhe absenken und das Steuergerät "Senken" betätigen, bis die Seitenpacker auf Anschlag eingezogen sind.
- Steuergerät sperren oder verriegeln.

Einklappen Tiger 5, 6 und 8 mit DuoDrill:
Ist der Grubber mit einer DuoDrill Säeinheit ausgerüstet, muss vor dem Einklappen an die hydr. Zylinder der Seitenpacker ein 50 mm dicker Alu-Clip eingesteckt werden.



Aufkleber "Achtung vor dem Zusammenklappen Clip einlegen"

Der Alu-Clip verhindert eine Kollision der Packer mit der DuoDrill Einrichtung.

Tiger mit DuoDrill

Ausklappen: Tiger 5, 6 und 8

- Maschine anheben;
- Mit TopRing Packer:
  den Hahn der Packerhydraulik öffnen.
- Die Alu-Clips der Transportsicherung an den Hubzylindern entnehmen.
- Den Hahn vorne in Arbeitsstellung umschalten. - VORSICHT! Die Maschine kann sich etwas absenken.
- Bei Bedarf die Maschine noch einmal anheben.
- Steuergerät "Klappen" betätigen und die Seitenflügel bis auf Anschlag zügig ausklappen.
- Steuergerät in Schwimmstellung stellen.
- Die Hähne für die Scheibeneinleger öffnen.

Tiefeneinstellung

Die Arbeitstiefe wird hinten durch die Alu-Clips an den Hydraulikzylindern der Packer bestimmt.
Durch die Unterlenker bzw. durch die Zugdeichsel vorn wird die Maschine danach eben ausgerichtet.

Einstellung Arbeitstiefe

Grundeinstellung:

- Den Tiger auf ebenem Boden abstellen.
- Die Kolbenstangen hinten mit Alu-Clips gleicher Anzahl und Farbkombination befüllen.

Alu-Clips am Packerzylinder

Tiefeneinstellung:

Aus der Grundeinstellung müssen für die gewünschte Arbeitstiefe die Alu-Clips entnommen werden.
Das Übersetzungsverhältnis dazu beträgt etwa 1:4, d.h.: wird ein Clip von 1 cm Stärke entfernt/ hinzugefügt, verändert sich die Arbeitstiefe um 4 cm (tiefer oder höher).

Also müssen für eine Arbeitstiefe von 20 cm, Clips in ca. 5 cm Stärke entnommen werden.

Tabelle Tiefeneinstellung:

Tiefeneinstellung		Farbkombination				
Arbeits-tiefe cm	Distanz-höhe mm	blau 7 mm	rot 10 mm	gelb 19 mm	schwarz 30 mm	silber 50 mm
10	74	2			2	
10	76	1		1		1
15	60				2	
15	60		1			1
20	44	2			1	
25	30				1	
30	14	2				

Tiefeneinstellung vorn:

Die Tiefeneinstellung vorn an den Unterlenkern oder an der Zugdeichsel wird im Feld vorgenommen.

Zugdeichsel

Dazu den Grubber in Arbeitsstellung während der Fahrt vorn absenken, bis die Arbeitstiefe erreicht und der Grubber eben ausgerichtet ist.

Bei der Ausführung mit Zweipunkt die Unterlenker auf Regelhydraulik stellen.
Bei der Zugpendelanhängung die Kolbenstangen der vorderen Hydraulikzylinder mit Alu-Clips befüllen.

Kann die Regelhöhe nicht begrenzt werden, muss am Vorgewende die Regelhydraulik abgeschaltet oder die Unterlenker müssen mit angehoben werden.

Im Einsatz den Tiger absenken, bis die Sechscheiben ganz ausgefahren sind und danach in Schwimmstellung schalten.

☞ Die Arbeitstiefe bei Arbeitsbeginn und bei größeren Flächen auch zwischendurch kontrollieren.

Ausheben am Vorgewende

Bei geringen Arbeitstiefen wird der Tiger nur hinten ausgehoben. Aus der tieferen Einstellung muss die Maschine auch vorn mit angehoben werden.

Wird der Tiger am Unterlenker mit Regelhydraulik gefahren, muss die unterste Regelhöhe knapp unter der normalen Arbeitstiefe begrenzt werden, da sonst die Regelhydraulik beim Ausheben vorn absenken würde.

Schwere Böden:

Bei schweren Böden und wenn der Grubber zu Taumelbewegungen neigt, kann die Arbeitstiefe hinten bis zu 10 cm tiefer als vorn eingestellt werden.

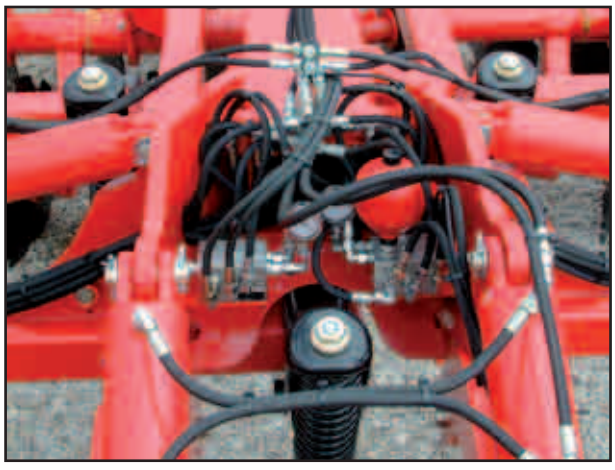
Zusatzausrüstung

TopRing Packer

Die schweren Gusssterne des TopRing Packer zerkleinern die Kluten zwischen den Packerrädern.
Für eine wirkungsvolle Arbeit wird der Zwischenpacker hydraulisch angedrückt.

TopRing Packer

Bedienung:
Beim Absenken der Maschine das Steuergerät kurz auf Druck halten und danach in Schwimmstellung schalten.
Dabei füllt sich der Druckspeicher bis zum Abschaltdruck von 40 bar (siehe Hydraulikplan). Bei Steinen oder Bodenunebenheiten kann der Gusspacker nach oben gegen den Speicherdruck ausweichen.



Hydraulik TopRing Packer

Wird der Zwischenringpacker nicht benötigt, kann er mit dem Absperrhahn in Transportstellung blockiert werden.

☞ Das Packerdruckregelventil ist auf 40 bar eingestellt und darf nicht verstellt werden.
Wird der Siegellack entfernt, erlischt die Garantie.

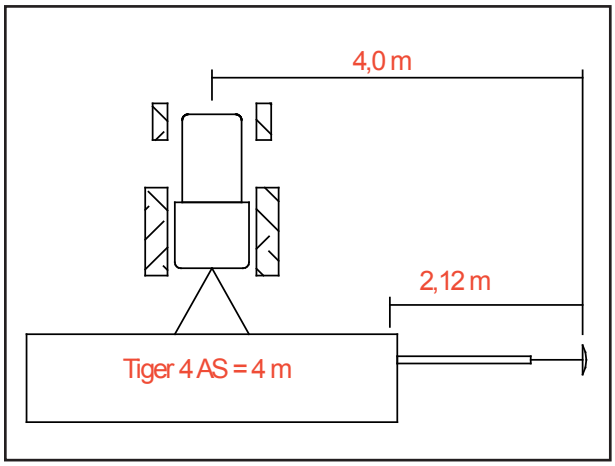
Wartung:
- Zustand und festen Sitz der Gusssterne kontrollieren.
- Festen Sitz der Wellenmuttern prüfen.
- Lose Packerräder zerstören die Welle und die Dichtungen am Lager. Schmutz kann eindringen und die Lager beschädigen.
- Vor dem Nachziehen der Mutter, den Schmutz zwischen allen Teilen entfernen.
- Wellenmutter mit 1000 Nm anziehen.
- Packerlager schmieren.

Spuranreißer

Die Tiger 4 bis 6 können mit einem Spuranreißer ausgestattet werden.

Im Schwenkbereich der Spuranreißer dürfen sich keine Personen aufhalten.
An allen bewegten Teilen befinden sich Scher- und Quetschstellen.

Die Spuranreißer müssen bei der Erstinstallation auf die Arbeitsbreite eingestellt werden. Die Markierung erfolgt schleppermittig.



Spuranreißer einstellen z. B. Tiger 4

Die Einstelllänge der Spuranreißer ergibt sich aus der halben Maschinenbreite plus dem halben Zinkenabstand gemessen ab Mitte des äußersten Zinkens.

z. B. Tiger 4 AS
400 cm : 2 = 200 cm
200 cm + 12 cm = 212 cm
Die Spuranreißer auf 212 cm ab Mitte des äußersten Zinkens einstellen.

Tiger 4 AS / MT	212 cm
Tiger 5 AS / MT	252 cm
Tiger 6 AS / MT	312 cm
Tiger 6 LT	316 cm
Tiger 6 XL	308 cm

Bedienung
Beim Ausklappen der Spuranreißer muss das Steuergerät betätigt werden, bis die Spuranreißer ganz ausgeklappt sind.
Danach das Steuergerät in Nullstellung zurückstellen.

Spuranreißerscheibe einstellen:
Die Spuranreißer können in ihrer Wirkung eingestellt werden und müssen den Bodenbedingungen angepasst werden.
Dazu die Klemmschrauben am Spuranreißerarm lösen und die Welle verdrehen, bis die gewünschte Markiertiefe erreicht wird.

Wartung:
- Spuranreißerscheibe schmieren.
- Klappgelenke am Rahmen schmieren.

Zugvorrichtung hinten

Um Arbeitsgeräte, z. B. die HORSCH Optipack AS oder DD hinter dem Tiger anzuhängen, kann ein Zughaken angebaut werden.

Der Haken ist für HORSCH Arbeitsgeräte ausgelegt. Es können auch andere Maschinen mit einer Stützlast bis 500 kg angehängt werden.

Zughaken

Der Zughaken wird hinten am Hauptrahmen angeflanscht.
Zusätzlich werden Hydraulikleitungen nach hinten verlegt, um die Arbeitsgeräte hydraulisch zu bedienen. (siehe Hydraulikplan der jeweiligen Maschine).

Wartung:
Den Zughaken regelmäßig auf Verschleiß und auf festen Sitz prüfen.
Der Verschleiß darf 3,2 mm nicht überschreiten.

Beim Anhängen einer Optipack besteht Kippgefahr. Den Tiger beim An- und Abhängen möglichst tief absenken und die Zugdeichsel an der Optipack nicht höher als notwendig anheben.

Im öffentlichen Straßenverkehr dürfen hinter dem Tiger keine Maschinen angehängt werden.

DoubleDisc Packer

(Option Tiger 3)

Die tellerförmigen Scheiben sind mit zwischengelegten Abstandsscheiben unter Vorspannung zusammengeschraubt.
Die Vorspannung verhindert ein Eindringen von Erde zwischen die Scheiben.

Die Abstreifer halten den Raum zwischen den Scheiben von Ernterückständen frei.
Sie sind in Langlöchern befestigt und können nach Verschleiß zur Walze verstellt werden.

DoubleDisc Packer

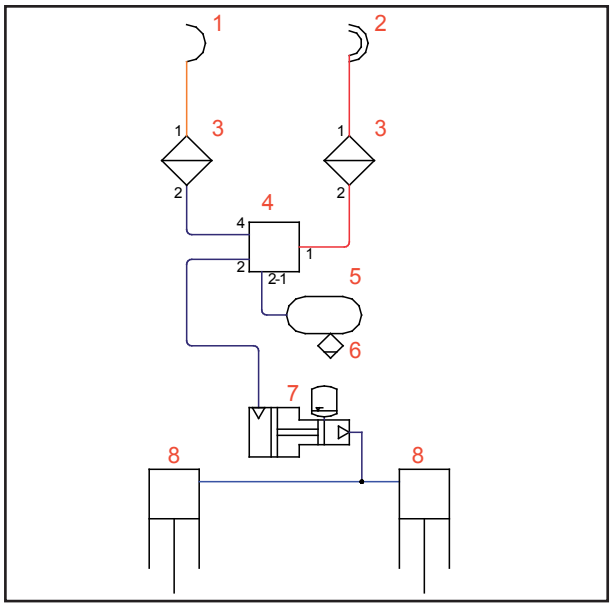
Wartung:
- Packerlager auf festen Sitz prüfen
- Packerwellen auf freien Rundlauf prüfen
- Packerlager regelmäßig schmieren
- Abstreifer bei Bedarf nachstellen

Bremsanlage

Die Sämaschine kann mit einer hydraulischen Bremse ausgestattet werden. Die Bremse kann hydraulisch oder mit Druckluft angesteuert werden.

Druckluftbremse

Die Zweileitungs-Druckluftbremse steuert die Bremskraft zum Hauptbremszylinder. Der Hauptbremszylinder leitet den Druck hydraulisch weiter zu den Bremszylindern an der Packerwalze.



Bremsschema Druckluftbremse

1. Kupplungskopf "Bremse" gelb
2. Kupplungskopf "Vorrat" rot
3. Rohrleitungsfilter
4. Anhängerbremsventil
5. Luftkessel
6. Entwässerungsventil
7. Hauptbremszylinder
8. Scheibenbremszylinder

Anhängen

Beim Anhängen zuerst den Kupplungskopf "Bremse " (gelb) und danach den Kupplungskopf "Vorrat" (rot) anschließen.
Feststellbremse lösen.

Abhängen

Beim Abhängen zuerst den Kupplungskopf rot und danach den gelben abnehmen.
Dabei wird der Vorratsdruck zu den Bremszylindern durchgesteuert und die Maschine ständig gebremst.
Feststellbremse anziehen.

Saisonende

Wird die Maschine länger abgestellt, z. B. nach Saisonende, sollte die Bremse und auch die Feststellbremse gelöst werden, damit die Bremsbacken nicht mit den Trommeln verkleben und eine Inbetriebnahme erschweren.
Maschine gegen Wegrollen sichern.

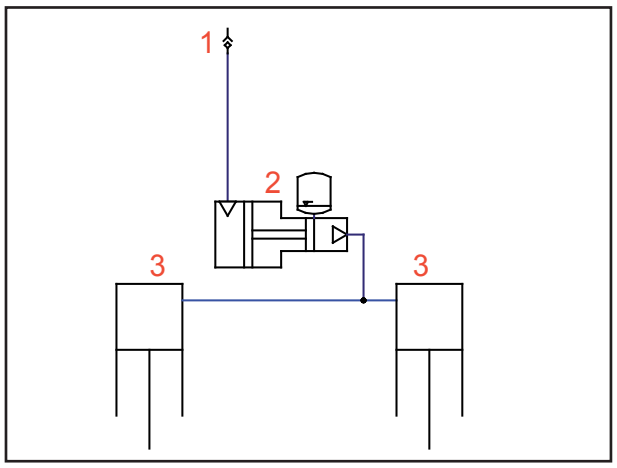
Zur Funktionssicherheit der Ventile sollte der Druckluft, entsprechend der Bedienungsanleitung des Schleppers, Frostschutzmittel beigemischt werden.
Das Mittel hält die Dichtungen geschmeidig und vermindert den Rostansatz in den Leitungen und Kesseln.

Um Feuchtigkeitsschäden zu verhindern, können zusätzlich die Kupplungsköpfe mit Blinddeckeln oder einer Plastiktüte verschlossen werden.

Wartung:

- Luftkessel bei Betrieb täglich entwässern.
- Rohrleitungsfilter bei Bedarf, jedoch einmal jährlich reinigen.
- Die Bremsleitungen und -schläuche auf Beschädigung prüfen.
- Die Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen.

Hydraulische Bremse
Die hydraulische Bremse steuert die Bremskraft vom Schlepper durch einen Hydraulikzylinder zum Hauptbremszylinder. Der Hauptbremszylinder leitet den Druck hydraulisch weiter zu den Bremszylindern in der Packerwalze.



Bremsschema hydraulische Bremse

1. Hydr. Kupplung
2. Hauptbremszylinder
3. Bremszylinder

Der Hauptbremszylinder überträgt den eingesteuerten Bremsdruck zu den Bremszylindern.

Hauptbremszylinder (Abb. ähnlich)

Vor Straßenfahrt muss die Funktion und der Zustand der Bremsanlage geprüft werden.

Die Bremsanlage muss regelmäßig geprüft und gewartet werden. Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Wartung:
- Den Bremsflüssigkeitsstand im Behälter regelmäßig prüfen.
- Die Bremsflüssigkeit (DOT 4) alle zwei Jahre erneuern.
- Die Bremsleitungen und -schläuche auf Beschädigung prüfen.
- Die Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen.

DuoDrill Einrichtung

Für die Aussaat von Feinsämereien wie Raps, Gras oder Senf können die Tiger 4 - 8 mit einer DuoDrill Säeinrichtung ausgestattet werden.

DuoDrill Einrichtung

Diese Einrichtung besteht aus einem 300 l Sätank, einer pneumatischen Anlage mit einem hydraulischen Gebläse, Injektorschleuse und einem Verteilerturm. Gesteuert wird die Zusatzausstattung von der elektronischen Sämaschinensteuerung DrillManager ME (siehe Anleitung DrillManager ME).

Sätank:
Der Sätank sollte wegen der Staubablagerung immer verschlossen werden. Staub führt zu Funktionsstörungen und unnötigem Verschleiß im Dosiergerät und kann auch zur Verminderung der Saatmenge führen.

Fallschleuse:
In der Fallschleuse wird das Saatgut in den Luftstrom vom Gebläse eingebracht. An der unteren Abdeckung wird bei der Abdrehprobe das Saatgut entnommen. Für eine einwandfreie Funktion muss die Abdeckung geschlossen und dicht sein.

Pneumatik:
Die Schläuche und Bauteile der pneumatischen Anlage müssen dicht und fest angebracht sein. Luftverluste beeinflussen die Verteilung negativ.
Der Verteiler muss regelmäßig auf Verschmutzung und Ablagerungen geprüft und gereinigt werden.
Bei Bedarf können Absperrschieber für eine Fahrgassensteuerung angebaut werden.

Gebläse:
Das hydraulische Gebläse wird direkt von der Schlepperhydraulik angetrieben.

Der erzeugte Luftstrom befördert das Saatgut von der Fallschleuse zu den Saatrohren. Die nötige Luftmenge ist vom Saatgut (Art und Gewicht), der Saatmenge, der Arbeitsbreite und der Sägeschwindigkeit abhängig.
Eine Vorgabe für die richtige Gebläsedrehzahl ist deshalb nicht möglich und muss im Feldversuch ermittelt werden.

Der Luftstrom sollte nicht höher als nötig sein. Das Saatgut darf nicht aus dem Gitterblech am Dosiergerät herausgeblasen werden (siehe Dosiergerät).
Er darf auch nicht zu gering sein, damit das Saatgut nicht in den Schläuchen liegen bleibt und diese verstopft. Auch die Saatgutverteilung kann sich bei zu geringem Luftstrom negativ auswirken.
Die Gebläsedrehzahl muss der Anwendung angepasst werden.
Je nach Arbeitsbreite und Saatgut werden für eine gleichmäßige Querverteilung ca. 2000 bis 3000 Umdrehungen empfohlen.

☞ Die Gebläseeinstellung, der Saatguttransport und die Saatgutablage müssen bei Säbeginn und bei großen Flächen auch zwischendurch regelmäßig kontrolliert werden.

Der Gebläseflügel und das Schutzgitter müssen regelmäßig auf Schmutzablagerungen kontrolliert und gereinigt werden.

Ablagerungen am Schutzgitter führen durch Luftverluste zu Verstopfungen in den Säschläuchen.
Ablagerungen am Gebläserad führen zu Unwucht. Die Lagerung kann überlastet und beschädigt werden.

Zur Drehzahlregelung muss der Schlepper mit einem Stromregelventil ausgestattet sein. Die Drehzahl wird durch die Ölmenge am Stromregelventil im Schlepper eingestellt.

☞ Die Hydraulikpumpe muss genügend Öl fördern, damit die Gebläsedrehzahl auch bei Drehzahlabfall des Schleppers oder beim Betätigen anderer Hydraulikfunktionen nicht abfällt.

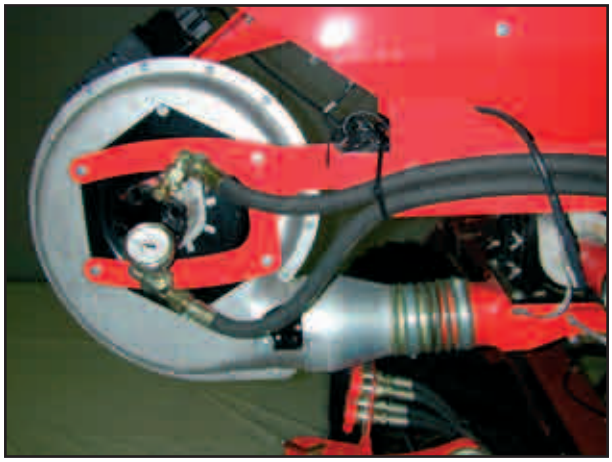
Kontrollen und Wartung

- Rücklaufdruck von max. 5 bar beachten.
- Das Ansaugluftgitter regelmäßig reinigen, um den Luftstrom nicht zu vermindern und dadurch Verstopfungen zu vermeiden.
- Den Gebläseflügel von Ablagerungen reinigen, um Unwucht und Schäden am Flügelrad und der Lagerung zu vermeiden.
- Klemmkonus an der Gebläsewelle nachziehen (siehe Gebläseflansch nachziehen).

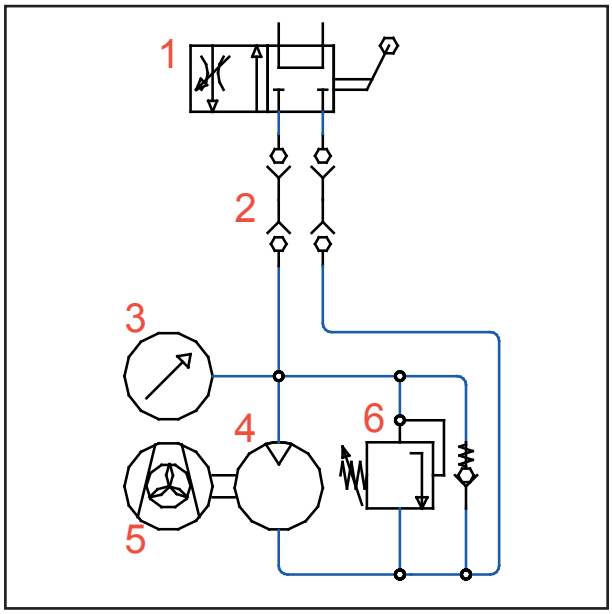
Gebläsemotor

Die Rücklaufleitung muss drucklos an den Schlepper angeschlossen sein!

☞ Rücklaufdruck max. 5 bar!
Drehzahl max. 3500 U/min.



Gebläsemotor



Hydraulik Gebläseantrieb

1. Hydr. Ventil mit Stromregelung
2. Hydr. Kupplung
3. Manometer
4. Hydr. Motor
5. Gebläse
6. Überdruckventil

Gebläseflansch nachziehen

Der Klemmkonus am Hydraulikmotor-Gebläseantrieb kann sich durch Temperaturschwankungen und Materialsetzungen am Gebläserad lösen. Das Gebläserad kann auf der Antriebswelle wandern und das Gebläse zerstören.

☞ Der Klemmkonus sollte deshalb nach ca. 50 Stunden nachgezogen und einmal jährlich kontrolliert werden.

Dazu muss das Gebläseschutzgitter abgenommen werden.

Der Klemmkonus fixiert das Lüfterrad und klemmt sich zugleich auf der Antriebswelle fest.

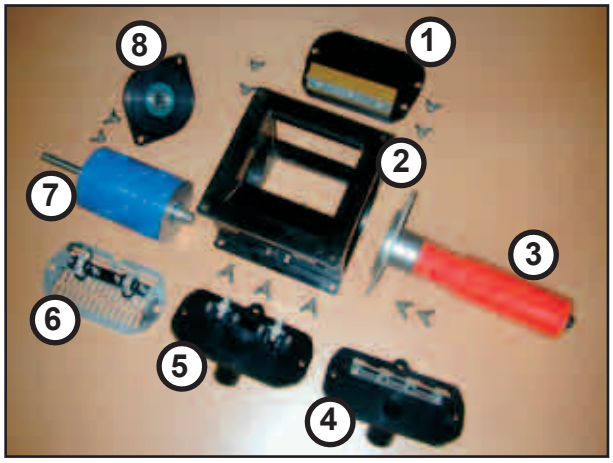
Klemmkonus

Beim Nachziehen der Klemmschrauben auf Folgendes achten.

- Das Gebläserad wandert beim Anziehen der Schrauben, vor allem bei Neumontage, zum Gehäuse in Richtung Schutzgitter.
- Ein lockerer Flansch muss deshalb näher zum hyd. Motor hin ausgerichtet werden.
- Die Klemmflächen müssen öl- und fettfrei sein.
- Die Klemmschrauben müssen absolut gleichmäßig und in mehreren Schritten angezogen werden. Dazwischen sollte mit leichten Schlägen auf den Flansch (Kunststoffhammer oder Hammerstiel) das Aufziehen auf den Konus erleichtert werden.
- Die Zollschrauben in der Ausführung No. 10 - 24 4.6 dürfen dabei nur mit max. 6,8 Nm angezogen werden.
- Nach dem Festziehen muss das Lüfterrad auf freien und gleichmäßigen Rundlauf geprüft werden.

Dosiergerät

Das HORSCH Dosiergerät besteht aus wenigen Einzelteilen und ist ohne Werkzeug zerlegbar.



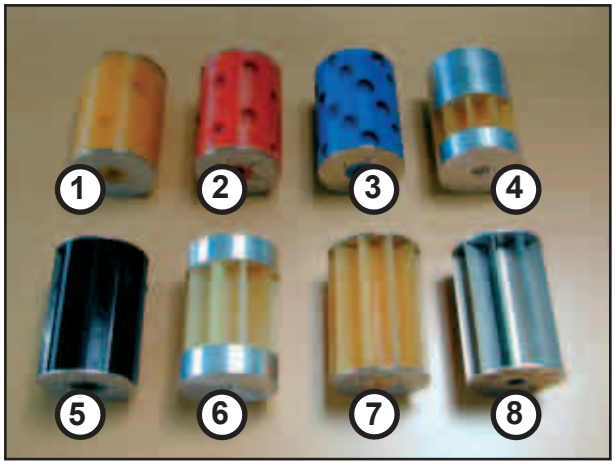
Dosiergerät

1. Entleerungsklappe mit Dichtlippe
2. Gehäuse
3. Antriebsmotor
4. Seitendeckel für Drucktank mit Abstreiferblech
5. Seitendeckel für Drucktank mit Rapsbürsten
6. Seitendeckel für Normaltank mit Rapsbürsten
7. Rotor
8. Seitendeckel mit Rotorlagerung

Für die Aussaat der verschiedenen Korngrößen und Saatmengen sind verschiedene Zellrotoren verfügbar. Die Auswahl der Rotoren ist in der Anleitung für den DrillManager beschrieben.

Die Zellrotoren werden nach Fördermenge je Umdrehung eingeteilt.

Rotoren für alle Getreidearten und Trockendünger



Zellrotoren

Nr.	Größe cm³	Farbe			
1	20	gelb	nicht für Bohnen und Trockendünger geeignet		
2	40	rot			
3	100	blau			
4	170	gelb / alu	-	-	-
5	250	schwarz	-	-	-
6	320	gelb / alu	-	-	-
7	500	gelb	-	-	-
8	800	metall	-	-	-

Bei allen Arbeiten am Dosiergerät muss auf absolute Dichtheit der Bauteile geachtet werden. Undichtigkeiten führen zu Dosierfehlern.

Bei Montage des Dosiergeräts müssen die Anlageflächen abgedichtet werden, und das Gehäuse darf beim Anschrauben nicht verspannt werden.

Nach unten wird das Dosiergerät von der Fallschleuse abgeschlossen. In ihr wird das Saatgut vom Luftstrom mitgenommen.

Beim Abdrehen wird das Saatgut durch die Öffnung in der Fallschleuse dem Dosiergerät entnommen.

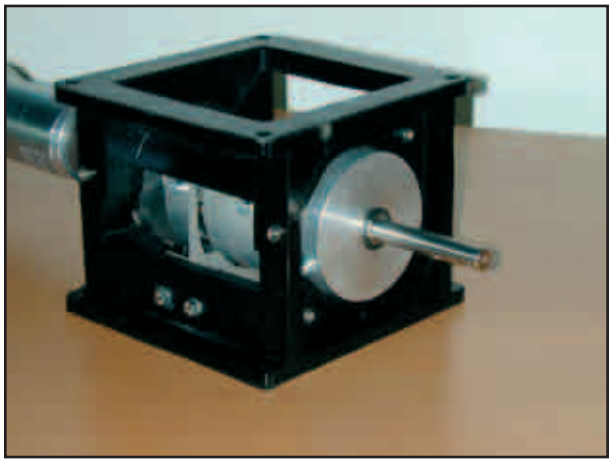
Die Abdeckung muss danach wieder dicht und fest verschlossen werden.

Rotorwechsel

Nach Auswahl des Rotors aus der Tabelle muss dieser ins Dosiergerät eingebaut werden.

Für den Rotorwechsel sollte der Sätank leer sein.

- Seitendeckel abschrauben.
- Rotor mit Antriebswelle herausziehen.



Rotorwechsel

- Sicherungs- und Unterlegscheibe abnehmen.
- Antriebswelle herausziehen und in neuen Rotor einbauen.

Axiales Spiel der Antriebswelle im Rotor ist für die Selbstreinigung des Rotors im Dosiergehäuse notwendig.

Rotor wechseln

Nach jedem Rotorwechsel muss die Einstellung der Dichtlippe und der Rundlauf des Rotors kontrolliert werden.

Rotorwechsel bei vollem Tank

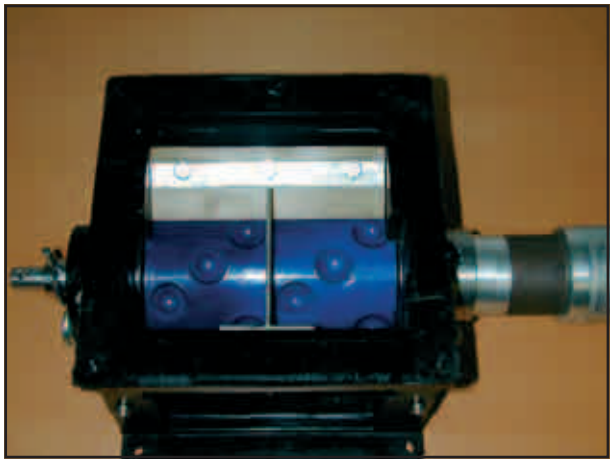
Rotorwechsel bei vollem Tank

- Flügelschrauben am Seitendeckel und Antriebsmotor abschrauben, Seitendeckel und Motor abnehmen.
- Sicherungs- und Unterlegscheibe von der Antriebswelle abnehmen.
- Neuen Zellrotor auf Antriebswelle aufstecken und damit den alten Rotor auf der Motorseite herausschieben.
- Antriebswelle umbauen, Seitendeckel und Motor aufstecken und befestigen.

Dichtlippe prüfen

Eine defekte Dichtlippe oder ein falsch montiertes Abstützblech führt zu Dosierfehlern in der Aussaat.

- Die Dichtlippe darf nicht eingerissen oder beschädigt sein; evtl. erneuern.
- Seitendeckel mit Dichtlippe ins Dosiergehäuse einbauen. Die Dichtung muss satt am Rotor anliegen.



Dichtlippe

Das Halteblech für die Dichtlippe ist asymmetrisch geteilt.

Bei allen Normal- und Feinsaaten muss die breite Seite zum Rotor zeigen.

Eine neue Dichtlippe soll mit ca. 1 mm Vorspannung eingebaut werden.

- Dazu den Rotor und den Motor mit Deckel herausnehmen.
- Den Seitendeckel mit neuer Dichtlippe einsetzen, die Dichtlippe nur soweit festziehen, dass sie noch verschiebbar bleibt.
- Die Lippe soweit verschieben, das sie ca. 1 mm in die Rotoraussparung hineinragt.
- Seitendeckel abnehmen, dabei die Lippe nicht mehr verschieben und die Halterung festziehen.
- Den Seitendeckel montieren, die Einstellung nochmal kontrollieren und den Rotor mit Motor wieder einbauen.

Rotor für Feinsämereien

Die Rotoren für die Feinsämereien bestehen aus den Zellscheiben, Distanzstücken und der Antriebswelle.

Um Funktionsstörungen bei der Aussaat der Feinsämereien zu vermeiden, werden die Zellrotoren im Werk komplett vormontiert.

Rotoren für Feinsämereien

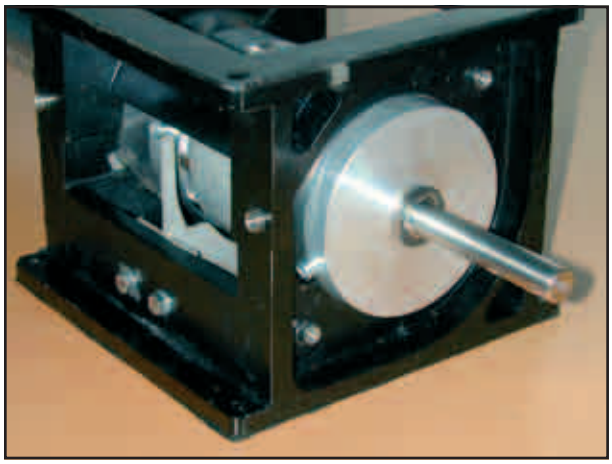
Rotoren Feinsämereien

Die Rotoren können mit einer oder zwei Zellscheiben montiert werden.
Mit zwei Zellscheiben am Rotor verdoppelt sich das Fördervolumen.
Die Zellscheiben sind mit 3,5 cm³, 5 cm³ und 10 cm³ Fördervolumen erhältlich.

Größe cm³	Zellenform / Zellengröße	Anzahl Zellen
3,5	halbrund, Radius 4 mm	10
7	2 Zellscheiben 3,5 cm³	20
5	Ausfräsung ca. 19 x 3 mm	12
10	2 Zellscheiben 5 cm³	24
10	Ausfräsung ca. 23 x 5 mm	12
20	2 Zellscheiben 10 cm³	24

Beim Säen drehen sich nur die Zellscheiben im Rotor, die Distanzstücke werden durch Anschläge am Gehäuse blockiert

Beim Ein- und Ausbau der Rotoren müssen die Verdrehsicherungen zur Aussparung im Gehäuse gedreht werden.



Montage Rotor für Feinsämereien

Montagehinweis:
Damit Saatgut nicht zwischen die Zellscheiben und den Distanzstücken eindringen kann, werden die Zellscheiben und Distanzstücke mit Passscheiben spielfrei montiert.
In die Distanzstücke sind Lager eingebaut.

Je nach Fertigungstoleranz werden Passscheiben eingelegt, damit die Zellscheiben nicht an den Distanzstücken reiben.

Rotor für Feinsämereien

Nach Montage aller Teile wird der verbleibende Zwischenraum bis zur Sicherungsscheibe mit Passscheiben aufgefüllt.

Anschließend die Sicherungsscheibe aufschieben.
Bei richtiger Montage des Rotors sind die Zellscheiben zwischen den Distanzstücken gerade noch frei drehbar. Die Teile dürfen nicht aneinander reiben, dabei sollte das Spiel möglichst klein sein.

Bei einer Kontrolle gegen das Licht sollte der Spalt gerade noch sichtbar sein.

Funktionsprobe
Nach Einbau des neuen Rotors muss der Rotor auf Funktion und Rundlauf geprüft werden.

Dazu den Rotor wie im Abschnitt "Abdrehprobe" einschalten.

- Der Antriebsmotor muss gleichmäßig "rund" laufen. Es dürfen keine schwergängigen Stellen hörbar sein.

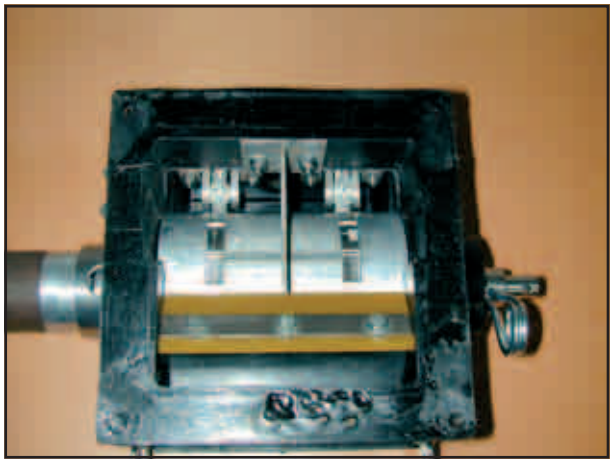
☞ Bei unrundem Lauf wird die Dosierung ungenau, und der Motor kann überlastet werden.

- Wenn möglich, schwergängige Stelle herausfinden.
- Beschädigte Teile überarbeiten (abschleifen, abdrehen ...) oder erneuern.
- Schrauben an den Seitendeckeln für Antriebsmotor und Rotorlagerung lösen und Seitendeckel neu ausrichten, um Verspannungen zu lösen.
- Ist die Antriebswelle verbogen, diese ausrichten oder erneuern.
- Sind Fremdkörper zwischen Rotor und Gehäuse eingeklemmt, diese entfernen.
- Ist im Rotor Staub oder Beize zwischen Zellscheiben und Distanzscheiben eingedrungen, Rotor zerlegen und reinigen.

Rapsbürsten

Die Rapsbürsten reinigen die Zellscheiben in den Rotoren für die Feinsämereien.

Vor Aussaat der Feinsämereien müssen die Rapsbürsten in den Seitendeckel eingebaut und die Funktion kontrolliert werden.



Rapsbürsten eingebaut

- Rundlauf und Befestigung kontrollieren.
- Zustand und Reinigungswirkung der Bürsten prüfen.
- Seitendeckel mit Bürsten ins Dosiergerät einbauen.
- Die Bürsten müssen satt an den Zellscheiben anliegen und sich mit dem Rotor mitdrehen.

☞ Die Funktion und Reinigungswirkung der Rapsbürsten muss vor Säbeginn und zwischendurch regelmäßig kontrolliert werden.

Verklebte Zellscheiben führen zu Dosierfehlern in der Aussaat. Es wird weniger Saatgut ausgebracht.

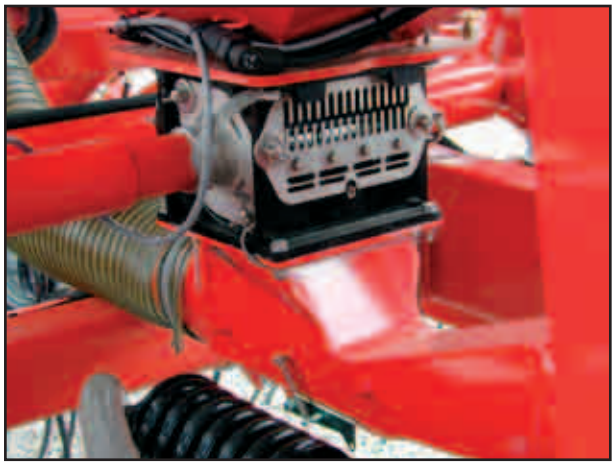
Der Seitendeckel mit den Rapsbürsten kann auch bei vollem Sätank abgenommen werden. Verklebte Zellscheiben können dabei auch im eingebauten Zustand gereinigt werden.

Die Rapsbürsten sollten bei Normalsaaten ausgebaut werden. Die Gehäusebohrungen müssen wieder verschlossen werden.

Dosiergerät mit Injektorschleuse

Die Dosiergeräte in Maschinen mit Normaltank und Injektorfallschleuse sind mit einem V2A Deckel mit Ausfräsungen ausgestattet.

An der Injektordüse besteht im Betrieb Unterdruck. Durch diesen V2A Deckel wird dem Luftstrom zusätzlich Luft zugeführt.



Dosiergerät mit Deckel für Injektordüse

Die Abstimmung der Injektordüse mit dem Deckel funktioniert bis zu einer max. möglichen Saatmenge.

Wird diese Menge überschritten, entsteht an der Injektordüse ein Staudruck. Dadurch kann durch das Gitterblech Saatgut ausgeblasen werden, was zu einem streifenartigen Aufgang des Saatguts in der Maschinenmitte führt.

Diese Körner sind an der Feldoberfläche sichtbar, bevor sie vom Packer oder Striegel verdeckt werden.

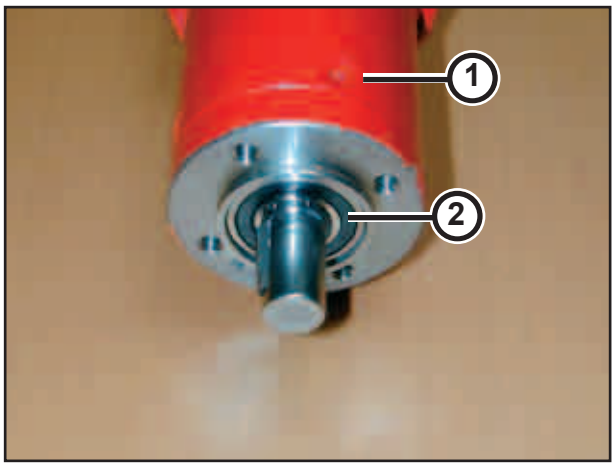
Im Extremfall kann der Überdruck den Saatfluss im Tank blockieren und zum Ausfall der Aussaat führen.

☞ Deshalb immer, besonders bei hohen Saatmengen und hohen Arbeitsgeschwindigkeiten, die Funktion des Pneumatiksystems und die Saatablage kontrollieren.
Es dürfen keine Körner auf der Feldoberfläche liegen.

Werden Körner ausgeblasen, muss die Arbeitsgeschwindigkeit verringert werden, bis das Injektorsystem wieder korrekt arbeitet.

Wartung am Dosiergerät

Das Dosiergerät bedarf keiner besonderen Wartung.
Zur Vermeidung von reparaturbedingten Ausfallzeiten sollte das Dosiergerät und der Antriebsmotor nach der Saison gereinigt und die Funktion kontrolliert werden.
Insbesondere die Lager im Seitendeckel und am Antriebsmotor können durch Beizstaub beschädigt und schwergängig werden.
Falls nötig die Lager rechtzeitig erneuern oder auf Vorrat bereitlegen.



Antriebsmotor

1. Schrauben
2. Wellendichtung und Lager

Steckerbelegung am Motor (ME System)

Pin Nr.	Kabel
1.	blau
2.	rot
3.	weiß
4.	braun
5.	grün
6.	gelb

Pflege und Wartung

Beachten Sie die Sicherheitshinweise für Pflege und Wartung.

Ihre Maschine wurde auf maximale Leistung, Wirtschaftlichkeit und Bedienerfreundlichkeit unter einer Vielzahl von Betriebsbedingungen ausgelegt und montiert.

Vor der Auslieferung wurde Ihre Maschine im Werk und von Ihrem Vertragshändler geprüft, um sicherzustellen, dass Sie die Maschine im optimalen Zustand erhalten. Zur Aufrechterhaltung eines störungsfreien Betriebes ist es wichtig, dass die Pflege- und Wartungsarbeiten in den empfohlenen Abständen eingehalten werden.

Reinigung

Zum Erhalten der Einsatzbereitschaft und zum Erreichen optimaler Leistungen führen Sie in regelmäßigen Abständen Reinigungs- und Pflegearbeiten durch.

☞ Die elektrischen Bauteile und Gebläse, sowie Hydraulikzylinder und Lager nicht mit einem Hochdruckreiniger oder direktem Wasserstrahl reinigen. Die Gehäuse, Verschraubungen und Lager sind bei Hochdruck nicht wasserdicht.

- Die Maschine von außen mit Wasser reinigen. Damit eingeflossenes Wasser abfließen kann, die Fallschleuse unter dem Dosiergerät öffnen.
- Das Zellenrad im Dosiergerät mit einer Bürste reinigen.
- Schare, Saatleitungen, Saatguttank, Dosiergerät und Gebläse mit Druckluft ausblasen.
- Bei Einsatz mit Trocken- oder Flüssigdünger die Bauteile gründlich reinigen und durchspülen. Die Dünger sind sehr aggressiv und können Korrosion verursachen.

Wartungsintervalle

Die Wartungsintervalle werden von vielen verschiedenen Faktoren bestimmt.
So beeinflussen die verschiedenen Einsatzbedingungen, Witterungseinflüsse, Fahr- und Arbeitsgeschwindigkeiten, Staubanfall und Art des Bodens, verwendetes Saatgut, Dünger und Beize usw. die Wartungsintervalle, aber auch die Qualität der verwendeten Schmier- und Pflegemittel bestimmen die Zeit bis zur nächsten Pflegearbeit.

Die angegebenen Wartungsintervalle können deshalb nur ein Anhaltspunkt sein.
Bei Abweichungen von normalen Einsatzbedingungen müssen die Intervalle der anfallenden Wartungsarbeiten den Bedingungen angepasst werden.

Einlagern

Soll die Maschine für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden:

- Wenn möglich, die Maschine unter einem Dach abstellen.
- Den Saatgut- und Düngertank vollständig entleeren und reinigen.
- Die Entleerungsklappe öffnen.
- Die elektrischen Steuerungsgeräte abstecken und an einem trockenen Ort lagern.
- Die Maschine gegen Rost schützen. Zum Einsprühen nur biologisch leicht abbaubare Öle, z. B. Rapsöl verwenden.
- Die Räder entlasten.
- Die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder gegen Korrosion schützen.

☞ Die Kunststoff- und Gummiteile nicht mit Öl oder Korrosionsschutzmittel einsprühen. Die Teile könnten spröde werden und brechen.

Maschine abschmieren

Die Maschine sollte regelmäßig und nach jeder Druckwäsche abgeschmiert werden.
Dies sichert die Einsatzbereitschaft und mindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten.

Hygiene
Bei vorschriftsmäßiger Verwendung stellen Schmierstoffe und Mineralölprodukte keine Gefahr für die Gesundheit dar.
Längerer Hautkontakt oder Einatmen der Dämpfe sollte jedoch vermieden werden.

Umgang mit Schmierstoffen
Schützen Sie sich vor direktem Kontakt mit Ölen durch Handschuhe oder Schutzcremes.
Waschen Sie Ölspuren auf der Haut gründlich mit warmen Wasser und Seife ab. Reinigen Sie Ihre Haut nicht mit Benzin, Dieselkraftstoff oder anderen Lösungsmitteln.
Öl ist giftig. Falls Sie Öl geschluckt haben, suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

- Schmierstoffe vor Zugriff von Kindern sichern.
- Schmierstoffe nie in offenen oder in unbeschrifteten Behältern lagern.
- Hautkontakt mit öldurchtränkten Kleidungsstücken vermeiden. Verschmutzte Kleidung wechseln.
- Ölgetränkte Putztücher nicht in den Taschen aufbewahren.
- Öldurchtränktes Schuhwerk als Sondermüll entsorgen.
- Ölspritzer in den Augen mit klarem Wasser ausspülen und evtl. einen Arzt aufsuchen.
- Verschüttetes Öl mit geeigneten Bindemitteln aufsaugen und entsorgen.
- Ölbrände nie mit Wasser löschen, nur zugelassene und geeignete Löschmittel verwenden und Atemschutzgeräte tragen.
- Ölverschmutzte Abfälle und Altöl müssen entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Service

Die Firma HORSCH wünscht, dass Sie mit Ihrer Maschine und mit uns völlig zufrieden sind.

Bei einem Problem wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.
Die Kundendienstmitarbeiter unserer Vertriebspartner und die Kundendienstmitarbeiter der Firma HORSCH stehen zu Ihrer Unterstützung bereit.

Um technische Mängel schnellstmöglich zu lösen, bitten wir Sie, uns zu unterstützen.

Helfen Sie dem Kundendienstpersonal durch folgende Angaben, unnötige Rückfragen zu vermeiden.

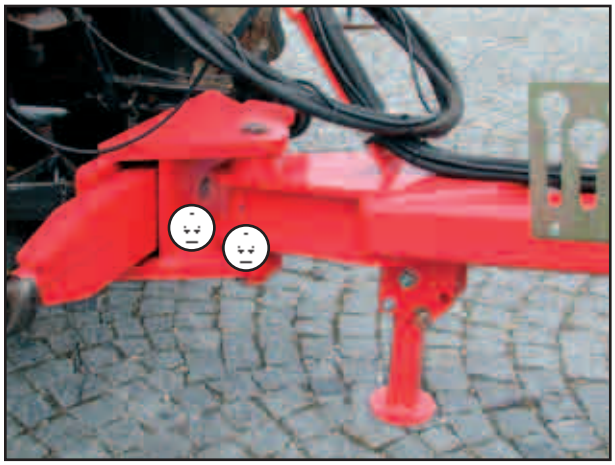
- Kundennummer
- Name des Kundenbetreuers
- Name und Anschrift
- Maschinenmodell und Seriennummer
- Kaufdatum und Betriebsstunden bzw. Flächenleistung
- Art des Problems

Wartungsübersicht

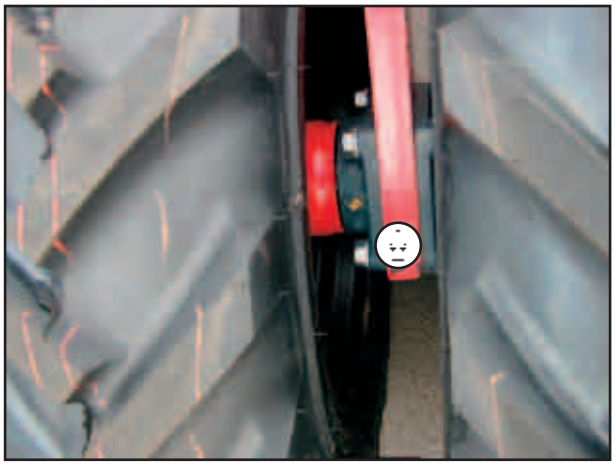
Wartungsübersicht Tiger 3 - 8 AS LT MT XL		
nach den ersten Betriebsstunden	Arbeitshinweise	Intervall
Alle Schraub- und Steckverbindungen	festen Sitz prüfen und Schraubverbindungen nachziehen	
im Einsatz		
Zwischenringpacker	Wellenmuttern mit 1000 Nm nachziehen	täglich
Zinken, Zinkenhalter und Steinsicherung	Zustand, festen Sitz und Verschleiß prüfen	täglich
Werkzeugträger	Zustand und festen Sitz prüfen	vor Einsatz
Schare und Scharbefestigung	Zustand, festen Sitz und Verschleiß prüfen	täglich
Packer, Bereifung und Abstreifer	Zustand, Lagerung, Befestigung und Verschleiß prüfen	täglich
Einebnungsscheiben	Zustand, Lagerung, Befestigung und Verschleiß prüfen	täglich
Rahmen und Rahmenverbindungsteile	Zustand und festen Sitz prüfen	täglich
Hydraulikzylinder u. Verbindungsteile	Bolzen, Gabeln und Klemmschrauben auf festen Sitz prf.	vor Einsatz
Hydraulische Anlage und Bauteile	Dichtheit, Befestigung und Scheuerstellen	vor Einsatz
Beleuchtung und Sicherheitsabdeckung	Zustand, Funktion und Sauberkeit	vor Einsatz
Zughaken hinten (Option)	Verschleiß (max. 3,2 mm) u. festen Sitz prüfen	vor Saison
Hydraulikschläuche Hubhydraulik	auswechseln (MRL Anh I EN 1533)	3-5 Jahre
DuoDrill		
Gebläserad	kontrollieren, reinigen und nachziehen (jährlich)	40 Std
Gebläsegitter	reinigen	täglich
Pneumatische Anlage und Verteiler	auf Dichtheit prüfen	täglich
Bremsanlage		
Bremsleitungen u. Schläuche	Beschädigung, Quetsch- und Knickstellen prüfen	vor Einsatz
Luftkessel	entwässern	täglich
Bremse	Funktion und Bremswirkung prüfen	vor Einsatz
nach der Saison		
Gesamte Maschine	Pflege- und Reinigungsarbeiten durchführen	
Maschine gegen wegrollen sichern	Feststellbremse lösen	

Schmierstellenübersicht Tiger 3 - 8 AS LT MT XL							
Arbeitsbreite (m)	3	4st	4	5	6	8	Intervall
Zweipunktzugdeichsel - Schwenklager	1	1	1	1	1	1	täglich
Zweipunktzugdeichsel - Drehlager	1	1	1	1	1	1	täglich
Zugpendel - Bolzen hydr. Zylinder	-	-	1	1	1	1	täglich
Packerarmlagerung	2	2	6	6	6	6	täglich
Packerwellenlagerung	2	4	6	8	10	10	40 Std.
Klappbolzenlagerung	-	-	4	4	4	4	40 Std.
Radnabe Stützrad vorn	-	-	(2)	2	2	2	40 Std.
Lagerung Sechscheiben (nur MT)	4	-	4	8	8	8	40 Std.
Zusatzausrüstung							
TopRing Packer - Packerwelle	3	4	6	7	7	7	40 Std.
Spuranzeiger - Schwenklager	-	2	2	2	2	2	40 Std.
Spuranzeiger - Sechscheibe		2	2	2	2	2	40 Std.

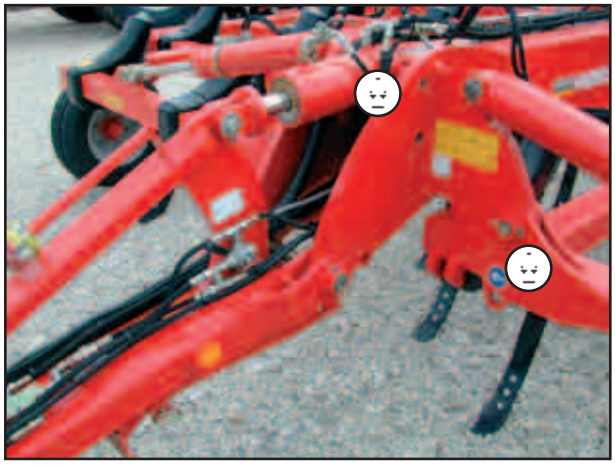
Schmierstellen



Zweipunktzugdeichsel

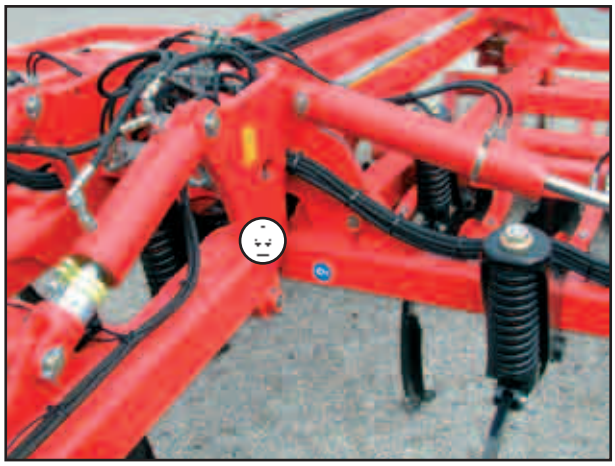


Packerwellenlagerung

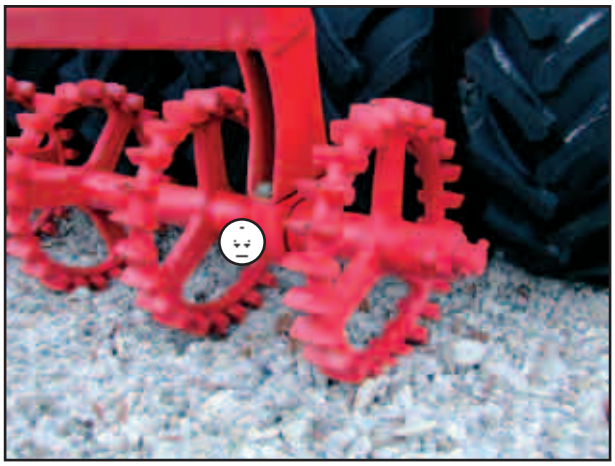


Zugpendelanhängung und Klappbolzen

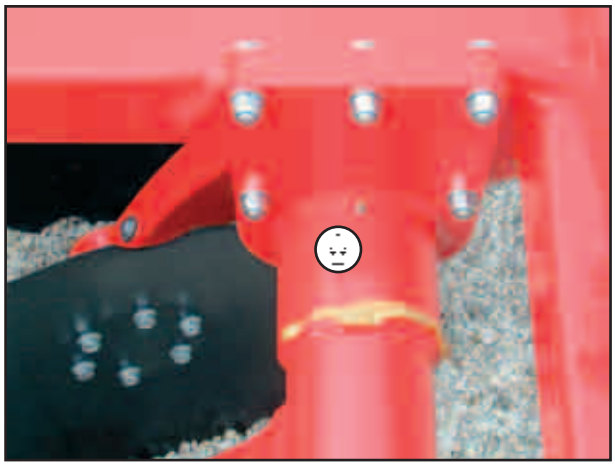
Stützrad



Packerarmlagerung



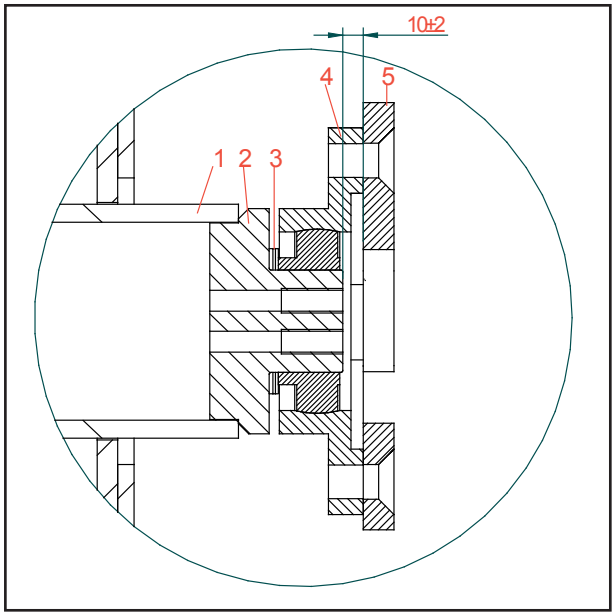
TopRing Packer



Lagerung Sechscheiben (MT)

Packerlager einstellen

Nach Reparaturarbeiten am Packerlager oder am Packerarm muss das Axialspiel zwischen Packer und Lager eingestellt werden.



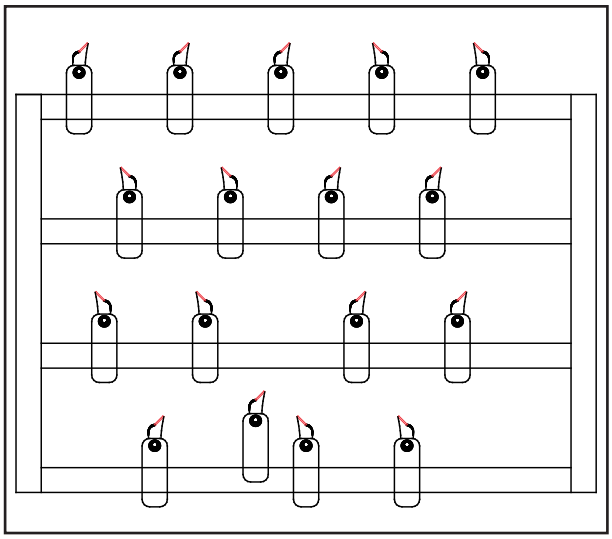
Packerlager

1. Packerrohr
2. Packernabe
3. Passscheiben
4. Packerlager
5. Packerarm

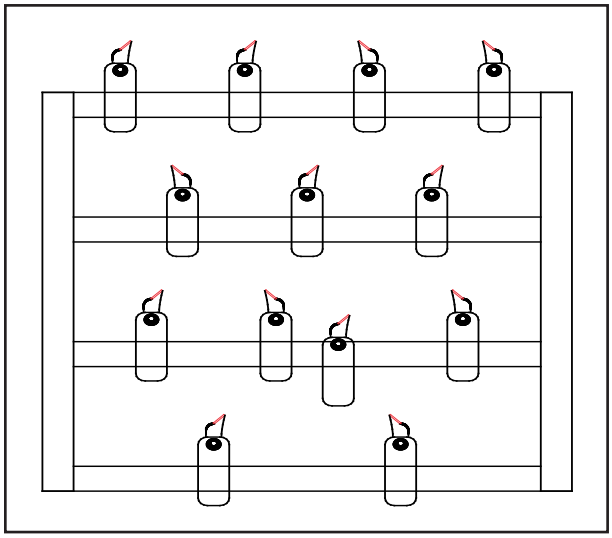
- ➢ Den Packer mittig zwischen die Packerarme einrichten.
- ➢ Den Abstand zwischen der Nabe und dem Lagerinnenring mit Passscheiben auffüllen. Der Packer muss mit den Lagern möglichst spielfrei am Packerarm anliegen.
- ➢ Lagerdeckel montieren. Dabei wird der Innenring gegen die Passscheiben und der Packernabe fixiert.
- ➢ Lagerflansch mit dem Packerarm verschrauben.

Scharanordnung

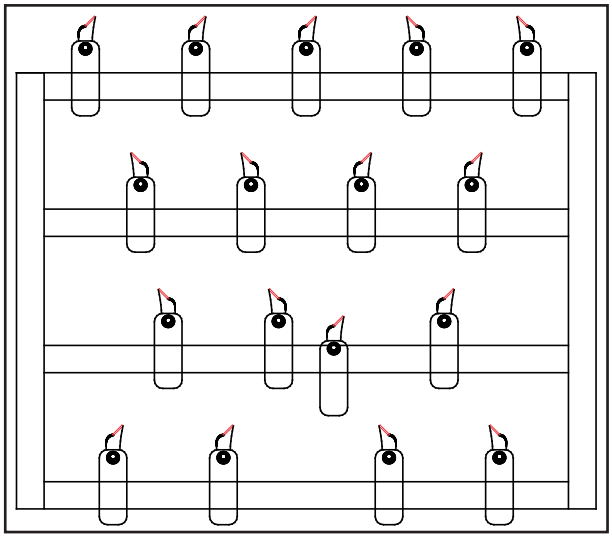
Die Bilder zeigen die Montagerichtung der Abweiser an den Zinken.



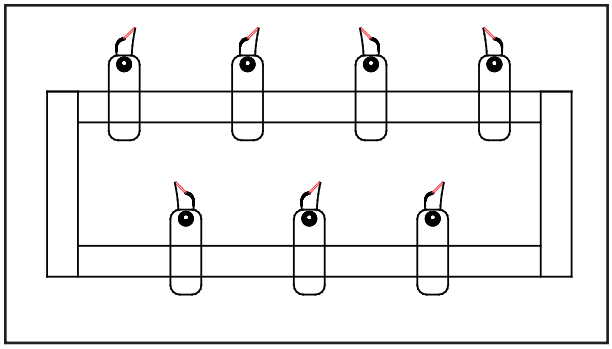
Scharanordnung Tiger 4 AS starr



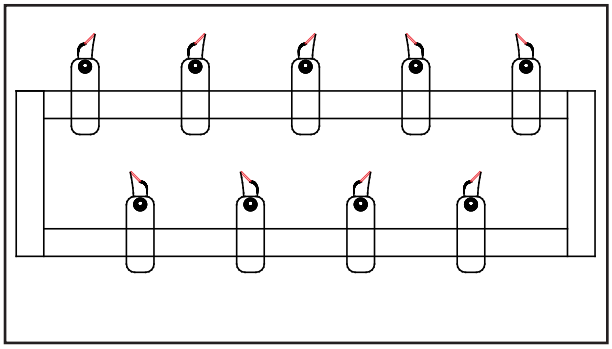
Scharanordnung Tiger 3 AS



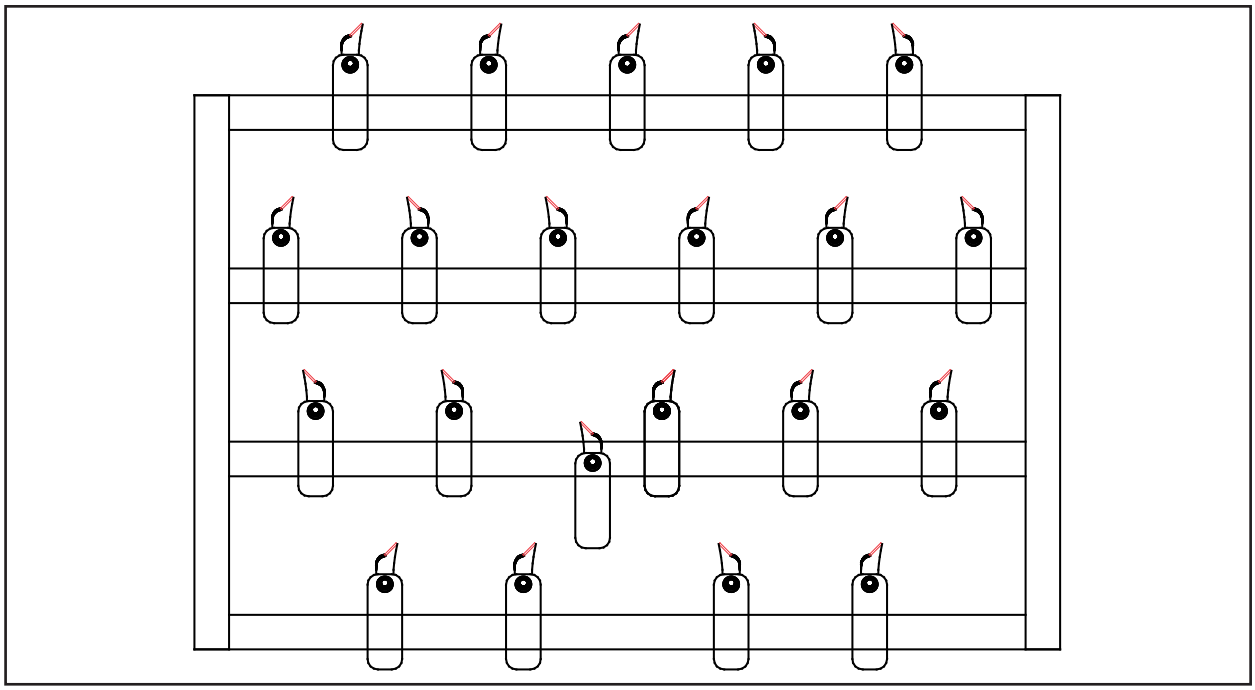
Scharanordnung Tiger 4 AS



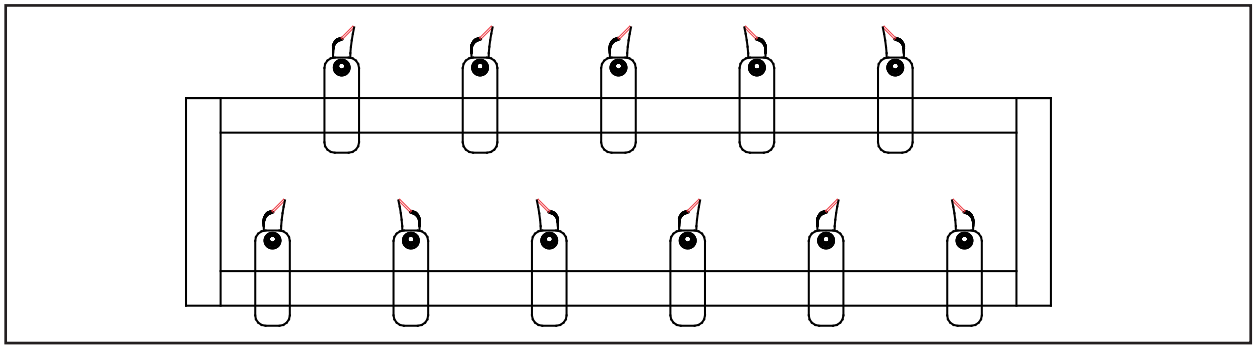
Scharanordnung Tiger 3 MT



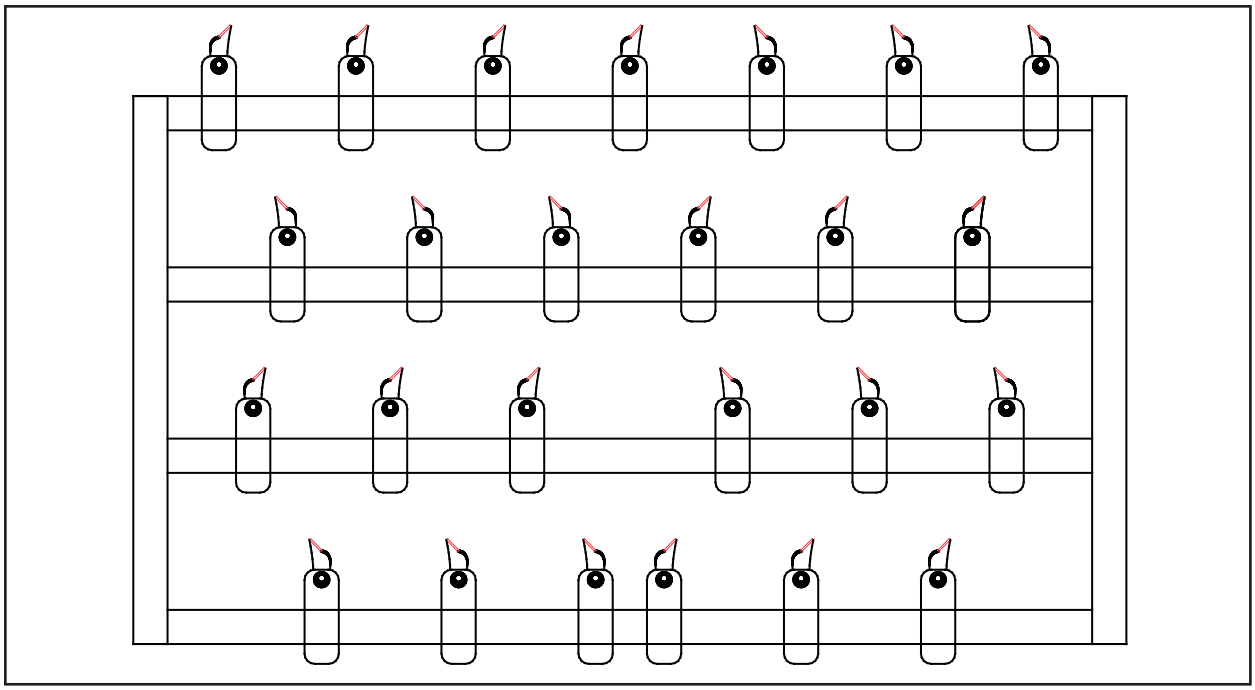
Scharanordnung Tiger 4 MT



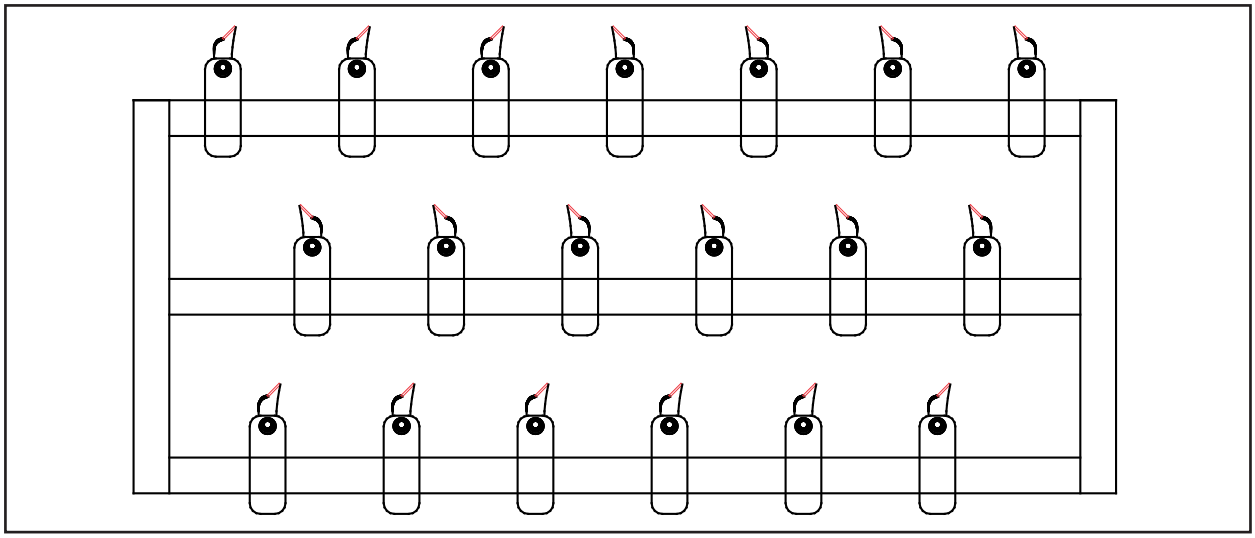
Scharanordnung Tiger 5 AS



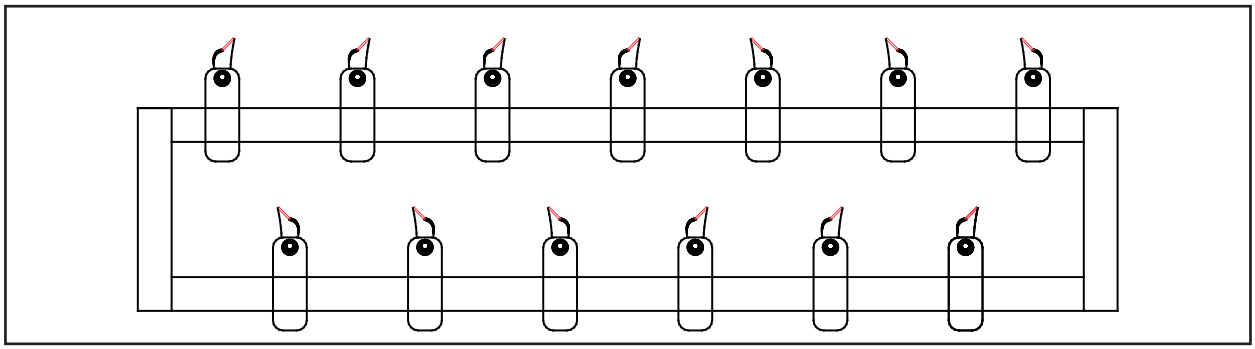
Scharanordnung Tiger 5 MT



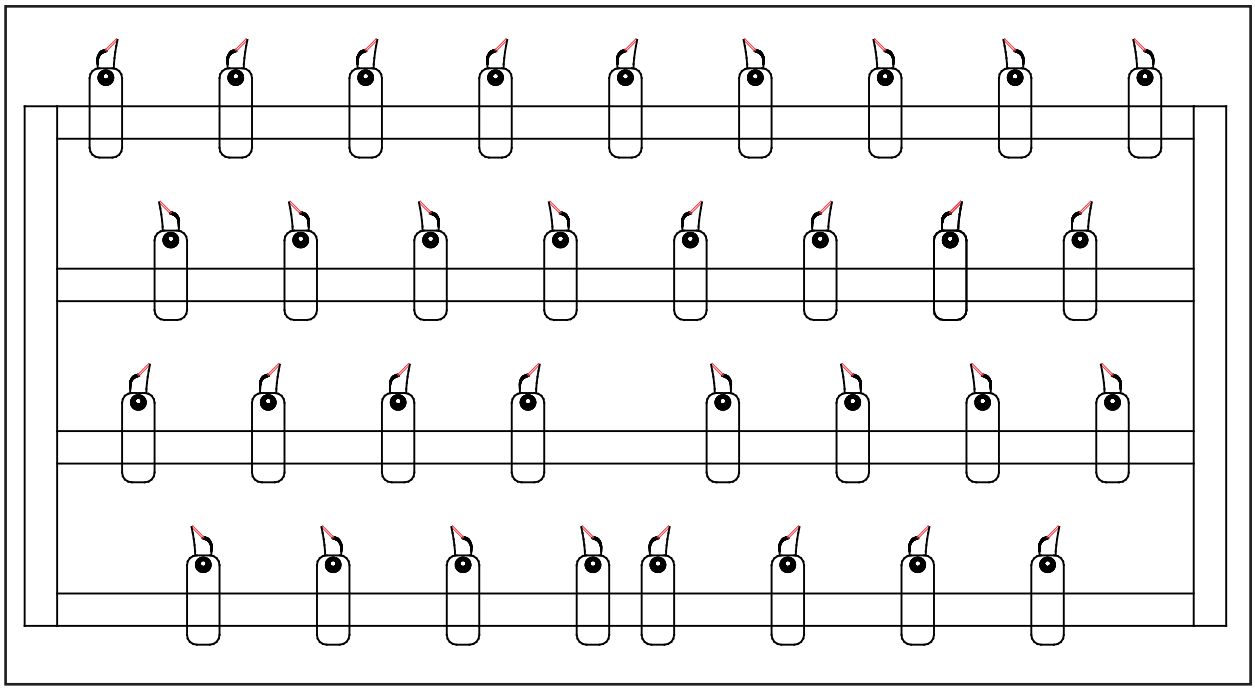
Scharanordnung Tiger 6 AS



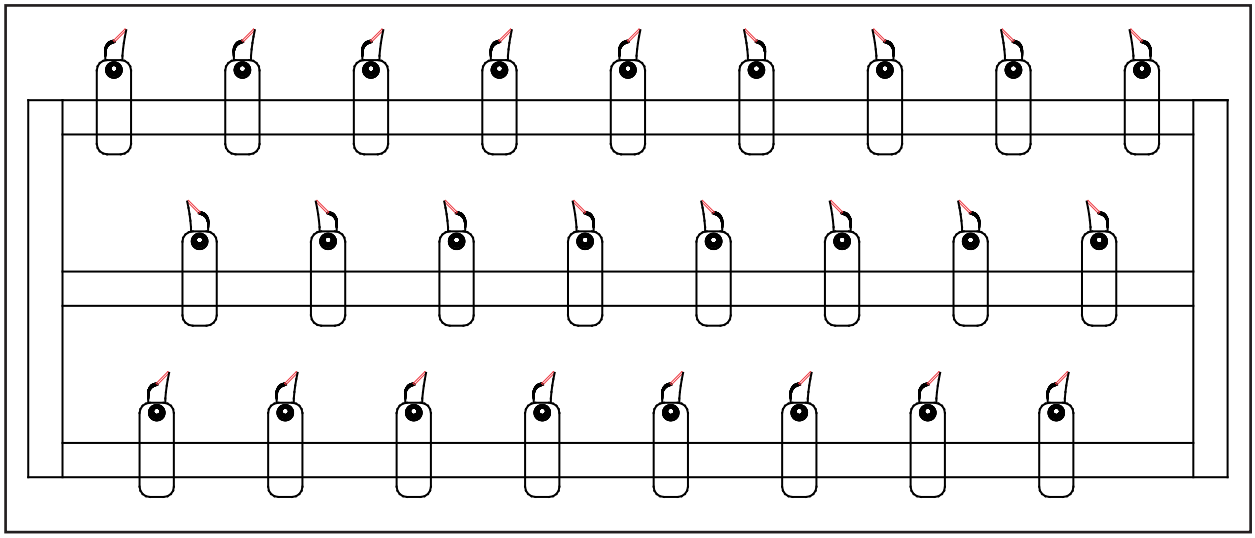
Scharanordnung Tiger 6 LT



Scharanordnung Tiger 6 MT



Scharanordnung Tiger 8 AS



Scharanordnung Tiger 8 LT

Anzugsdrehmomente metr. Schrauben

Schrauben Anzugsdrehmomente - Metrische Schrauben in Nm							
Größe ø mm	Steigung mm	Ausführung der Schrauben - Festigkeitsklassen					
		4.8	**5.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	1,50	337	416	654	932	1090	
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
27	3,00	568	703	1000	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

Anzugsdrehmomente Zollschrauben

Schrauben Anzugsdrehmomente - Zollschrauben in Nm							
Schrauben-durchmesser		Festigkeit 2		Festigkeit 5		Festigkeit 8	
		Keine Markierung am Kopf		3 Markierungen am Kopf		6 Markierungen am Kopf	
Zoll	mm	Grobgew.	Feingew.	Grobgew.	Feingew.	Grobgew.	Feingew.
1/4	6,4	5,6	6,3	8,6	9,8	12,2	13,5
5/16	7,9	10,8	12,2	17,6	19,0	24,4	27,1
3/8	9,5	20,3	23,0	31,2	35,2	44,7	50,2
7/16	11,1	33,9	36,6	50,2	55,6	70,5	78,6
1/2	12,7	47,5	54,2	77,3	86,8	108,5	122,0
9/16	14,3	67,8	81,3	108,5	122,0	156,0	176,3
5/8	15,9	95,0	108,5	149,1	169,5	216,0	244,0
3/4	19,1	169,5	189,8	271,1	298,3	380,0	427,0
7/8	22,2	176,3	196,6	433,9	474,5	610,0	678,0
1	25,4	257,6	278,0	650,8	718,6	915,2	1017
1 1/8	28,6	359,3	406,8	813,5	908,4	1302	1458
1 1/4	31,8	508,5	562,7	1139	1261	1844	2034
1 3/8	34,9	664,4	759,3	1491	1695	2414	2753
1 1/2	38,1	881,3	989,8	1966	2237	3128	3620